POZNAŃ CZERWIEC 1930 Nr. 6

PRZEGLĄD LEŚNICZY

ZAŁOŻONY w ROKU 1876

CZASOPISMO MIESIĘCZNE



POD REDAKCJĄ

J. ZIÓŁKOWSKIEGO i W. A. ŁUCZKIEWICZA

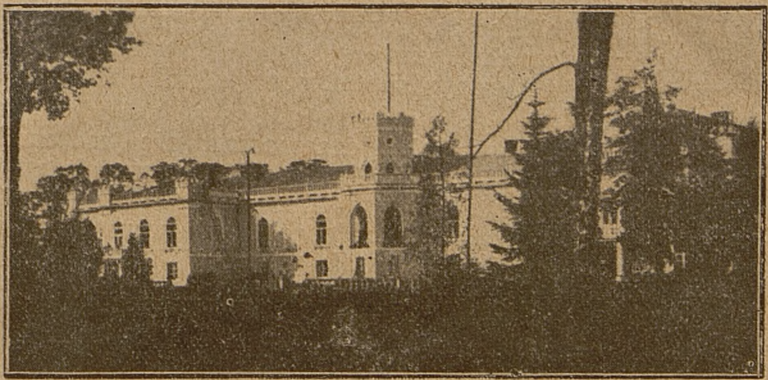
TREŚĆ.

PRENUMERATA: Przy odbiorze w ekspedycji miesięcznie: 1,50 zł. kwartalnie: 4,50 zł, z wysyłką pocztową mies. 1,80 zł, kwartaln. 5,40 zł. Abonament na pocz. mies. 1,60 zł, kwart. 4,80 zł, półr. 9,60 zł, rocz. 19,20 zł.

CENA OGŁOSZEŃ: Na okładce 1/1 strony 100,00 zł, 1/2 str. 50,00 zł. 1/4 str. 25,00 zł, 1/8 str. 12,50, za tekstem 1/1 strony 80,00 zł. 1/2 str. 40,00 zł, 1/4 str. 20,00 zł, 1/8 str. 10,00 zł.

RABAT: Przy 3—6 razow. ogłosz. 5%, 7—12 razow. 10%, stałe ogłosz. 20%

Redakcja, Administracja i Ekspedycja Poznań ul. Wielkie Garbary 20.



Inż. ANTONI PATYRA.

Fitosocjologja i jej znaczenie dla gospodarstwa leśnego*).

Roślinność, pokrywająca ziemię, tworzy jak wiadomo skupienia, żyjące socjalnie, zwane asocjacjami; naukę traktującą o asocjacjach i przejawach życia, zachodzących w nich, nazywamy fitosocjologja.

Asocjacją nazywamy zespół elementów, spojonych w całość węzłem socjalnym, charakteryzującym się określonym składem florystycznym, określoną strukturą i jednolitemi warunkami siedliskowemi. Określenie to łączy pojęcie form życiowych, gęstości i stosunku ilościowego osobników, uwarstwienia i aspektu fenologicznego. Całość taka nie jest czemś zupełnie jednolitem, dającem się ściśle wyodrębnić od innych zespołów, bo wiemy, że w przyrodzie szufladkowości niema, istnieje tylko epigenologiczna ciągłość.

Pojęcie asocjacji w naszem rozumowaniu będzie się pokrywać zupełnie, zgodnie z wschodnią szkołą fitosocjologiczną, z pojęciem typu lasu. Stosunek zaś asocjacji do elementu rozważań gospodarczych — drzewostanu, — pojmować będziemy w ten sposób, że, jako drzewostan, rozumieć będziemy konkretny zespół roślin, związanych wzajemnym wpływem na siebie i warunkami siedliskowemi,

*) Referat wygłoszony w dniu 2. III. 1930 r. na Walnem Zebraniu Oddziału Wołyńskiego Zw. Zaw. Leśników w Łucku.

za typ lasu zaś (asocjację) uważać będziemy kompleks drzewostanów, charakteryzujących się zbliżonemi warunkami glebowemi i klimatycznemi, oraz jednolitemi przejawami życiowemi.

Zarówno typ lasu, jak i drzewostan, nie jest czemś jednolitem i każdy płat określonego typu może się ustawicznie zmieniać, może kurczyć lub rozszerzać zasiąg swego oddziaływania, jednak całość będzie się zawsze wahać około pewnej przeciętnej, charakteryzującej dany zespół.

Między dwoma asocjacjami nawet biegunowo różnemi, może istnieć szereg o niezliczonej ilości ogniw, różnica zaś między poszczególnemi stadjami, może być nieskończenie mała. Przyczyną tego jest to, że asocjacja jest skupieniem elementów życia, koordynujących się w różny sposób i dających niezliczoną ilość kombinacyj. Powstawanie różnych kombinacyj zależy nietylko od agresywności samych organizmów, lecz w większym stopniu od zespołu warunków siedliskowych i klimatycznych. Siedlisko w zależności od składu mineralogicznego i własności fizycznych i chemicznych gleby, od wilgotności, reljefu, makro i mikroklimatu, ustawicznie się zmienia i przechodzi z jednego stadjum ewolucji w drugie, a w następstwie tego i roślinność się zmienia i powstają przeróżne kombinacje.

Gdyby omawiane zmiany były stopniowe, gdybyśmy na badanem terytorjum mieli szereg kombinacyj o wszystkich możliwych kategorjach przejściowych, wówczas byłoby prawie niemożliwe wyodrębnienie od siebie poszczególnych asocjacyj.

W przyrodzie jednak takie stopniowe przejścia nie zawsze występują, a spotykamy często przejścia mniej lub więcej wyraźnie rozgraniczone i na tej podstawie możemy szereg kombinacyj roślinnych traktować jako typ i wyodrębniać go od innego.

Stopień różnicy w szeregu kombinacyj wyodrębnionych, jako typ, będzie zależeć od precyzji dokonywanego podziału, jak również od częstości i rozmiarów występowania danych zespołów w określonym terenie i od celów praktycznych, dla jakich dany podział dokonywujemy.

Dla określonych kategoryj kombinacyj roślinnych, które decydujemy się wyodrębnić jako typ, odtwarzamy sobie przeciętną — typ idealny — i do danego, ściśle określonego pod względem przyrodniczym i gospodarczym, typu zaliczać będziemy zespoły roślinne, których przejawy ży-

cia (dynamika) wahają się około odtworzonego typu przeciętnego.

Typ charakteryzuje się, jak to powyżej zaznaczyliśmy. określonym ściśle składem florystycznym, strukturą, morfologją poszczególnych elementów, przejawami życia socjalnego i siedliskiem.

Między powyższemi elementami istnieje zależność funkcyjna, tworząca uorganizowaną społeczność. I tak siedlisko wywiera wpływ na drzewostan i runo, jakoteż na wykształcenie poszczególnych osobników, drzewostan zaś i runo urabia specyficznie siedlisko.

W wyodrębnianiu więc typów musimy zwrócić uwagę na skład florystyczny, morfologję i siedlisko.

W praktyce jednak, gdybyśmy odrazu chcieli wyodrębniać typy na podstawie wszystkich, wyżej wymienionych czynników, moglibyśmy łatwo zgubić się wśród szczegółów i nie osiągnąć zamierzonego celu. Radzimy więc sobie w praktyce w ten sposób, że wyodrębniamy typ na podstawie jednego najcharakterystyczniejszego czynnika, a następnie w wyodrębnionej w ten sposób jednostce przeprowadzamy badania nad dalszemi czynnikami i w miarę potrzeby dokonywujemy dalszego podziału. Precyzja podziału zależeć będzie od celów dla jakich zamierzamy wyodrębniać typy. W zależności od warunków przyrodniczych możemy oprzeć klasyfikację na różnych czynnikach.

Gdybyśmy mieli do czynienia z zupełnie jeszcze dziewiczemi lasami, to współzależność między drzewostanem a runem jest wyraźna i klasyfikację moglibyśmy oprzeć na charakterystycznych cechach drzewostanu.

W lesie zaś zniekształconym musimy wziąć pod uwagę zarówno drzewostan jak i runo.

Często zdarza się, że drzewostan jest zniekształcony, a wówczas większą uwagę zwracamy na runo.

Dość często zdarza się również obecnie, że ani z runa, ani z drzewostanu nie możemy określić właściwego danemu siedlisku typu lasu; wówczas musimy uciec się do mozolnych badań gleby i klimatu. Określenie jednak w danym wypadku właściwego typu jest możliwe tylko wtedy, gdy mamy dla danych warunków klimatycznych i glebowych ustaloną typologję i wiemy już jakie typy są właściwe pewnym kategorjom siedliskowym; wówczas bowiem tylko, znając, jakie cechy siedliska odpowiadają odpowiednim typom, poznawszy odnośne cechy, możemy odtworzyć asocjację i wnioskować o niej. Celem więc fitosocjologji jest ustalenie cech charakterystycznych, na podstawie któ-

rych, w zależności od warunków klimatycznych i stopnia zniekształcenia dynamicznie zrównoważonych zespołów, należałoby podzielić świat roślinny na jednostki systemizacyjne — w zrozumieniu socjalnem — asocjacje — i przeprowadzić w jednostkach tych (asocjacjach) badania nad przejawami życia wewnętrznego.

Jak z powyższego widzimy, jednostką socjalną świata roślinnego jest asocjacja, charakteryzująca się określoną strukturą wewnętrzną, określonemi warunkami bytowania i przebiegiem zjawisk życiowych.

Jednostka ta winna być zarazem przedmiotem badań dla celów praktycznego leśnictwa.

Jeżeli sobie bowiem uświadomimy, że celem gospodarstwa leśnego powinno być takie sharmonizowanie czynników produkcji, przy którem jest możliwe — przy ciągłej produkcji drewna na danem terytorjum — trwałe otrzymywanie możliwego do osiągnięcia maksymalnego zysku finansowego, przy jednoczesnem podnoszeniu w maksymalnym stopniu siły produkcyjnej środowiska i ekonomiki zespołu roślinnego, to przyjdziemy do przekonania, że racjonalnem byłoby, w zakresie obecnej naszej wiedzy, oparcie organizacji gospodarstwa na typach drzewostanów, oraz na szczegółowo zbadanej ich epigenologji.

Wyżej wysuniętą tezę popieramy tem, iż osiągnięcie w maksymalnym stopniu, w poprzedniem zdaniu wymienionych celów, przez organizację gospodarstwa leśnego, jest możliwe jedynie przez odpowiednie unormowanie i uzgodnienie działań gospodarczych z warunkami przyrodniczemi. Przeto metodyka uzgodnienia, jakoteż jego stopień, powinien się odnosić do określonej jednostki systemizacyjnej i socjalnej, a więc do typu. Podkreślamy określenie „trwałe otrzymywanie maksymalnego zysku finansowego z gospodarstwa leśnego", albowiem sposoby gospodarstwa nie liczące się z istotą typów i przejawami życia w nich zachodzącemi, mogą dać w pierwszych okresach poczynań gospodarczych większe zyski finansowe, jednak mogą jednocześnie spowodować obniżenie siły produkcyjnej czynników przyrodotwórczych.

Wysuwając tezę oparcia organizacji gospodarstw leśnych na typach drzewostanów, nie przesądzamy przez to kwestji regulacji dochodów, stawiamy tylko zasadniczy warunek, by sposoby regulacji dochodów uwzględniały w całej pełni przejawy życia zbiorowego w drzewostanach i niedysharmonizowały normalnego ich rozwoju i udoskonalą-

nia się ich struktury, zarówno pod względem przyrodniczym, jak i pod względem wartości gospodarczej.

Typ powinien więc być jednostką rozważań przyrodniczo-gospodarczych, do której należałoby zastosować jednolitą metodę urządzenia, hodowli i użytkowania.

Należałoby przeto nasze masywy leśne rozbić na typy. Metodykę postępowania przy wyodrębnianiu typów podaliśmy powyżej, tu dodamy, że stopień uwzględnienia — przy wyodrębnianiu typów — różnic w składzie florystycznym, strukturze i warunkach siedliskowych, a więc precyzja podziału, zależeć winna od celu, dla jakiego dokonywujemy podziału, a główne od tego w jakim stopniu będziemy przy zamierzonych działaniach gospodarczych uwzględniać wymagania, stawiane przez typologję.

Obecnie kiedy prawie nic nie wiemy o naszych typach lasu, należałoby wyodrębnić je ogólnie, a dopiero w miarę rozwoju doświadczalnictwa, w miarę uzyskiwania materjału porównawczego, możnaby dokonać podziału szczegółowego.

Przy wydzielaniu typów lasu mogą zajść następujące wypadki: 1) możemy mieć do czynienia z zespołem dynamicznie zrównoważonym (klimaksem), albo 2) z jednym z stadjów łańcucha ewolucyjnego, lub regeneracyjnego i 3) z drzewostanem sztucznym. Gdy zachodzi wypadek pierwszy, a więc asocjacja klimaksowa, lub drugi tj. określone ogniwo łańcucha ewolucyjnego, lub regeneracyjnego, to po przeprowadzeniu ścisłych badań przyrodniczych, więc określeniu dzielnicy siedliskowej, oraz przeanalizowaniu istoty siedliska, staramy się dojść do poznania wszystkich możliwych kombinacyj roślinnych w danych warunkach socjalnych i siedliskowych. Poznanie to osiągniemy przez przestudjowanie dynamiki danego zespołu, a więc uświadomienie sobie wszystkich stadjów ewolucyjnych, lub regeneracyjnych, przez jakie przechodził dany zespół klimaksowy. Przy asocjacjach jeszcze dynamicznie niezrównoważonych, rozważyć należy przez jakie jeszcze ogniwa dany zespół będzie przechodził w ewolucyjnem udoskonalaniu się przyrodniczem. Po odtworzeniu wspomnianych kombinacyj, staramy się poznać prawa przechodzenia zespołu z jednego ogniwa ewolucyjnego w następne, oraz amplitudę zmienności danej asocjacji, przez wprowadzenie do panujących w niej stosunków socjalnych, czynnika psychiki ludzkiej, w formie zamierzonych działań gospodarczych.

Powyższe dane możemy przy praktycznem organizowaniu gospodarstwa leśnego zebrać wtedy, gdy dla danej dzielnicy leśno-siedliskowej posiadać będziemy stacje doświadczalne, badające pod względem przyrodniczym i gospodarczym typy, możliwe dla istniejących w niej kategoryj siedlisk. Gdy otrzymamy dane o wszystkich przyrodniczo możliwych kombinacjach w określonych warunkach siedliskowych i socjalnych, przystępujemy do oceny ich pod względem ekonomicznym i finansowym. Dla danych więc warunków ekonomiczno-społecznych przyjmujemy, jako cel naszych dążeń, tę kombinację roślinną, która jest najkorzystniejsza pod względem efektu finansowego i możliwa przyrodniczo. Drzewostan, z którym mamy do czynienia może być albo bardzo korzystnym, albo mniej korzystnym typem.

Jeżeli mamy przed sobą pierwszy wypadek, a więc jeśli badany kompleks drzewostanów tworzy typ, najkorzystniejszy finansowo, wówczas przez działanie gospodarcze, staramy się mu nadać najdoskonalszą, możliwą do osiągnięcia, strukturę, przez odpowiednie ustosunkowanie składowych elementów. Formę najkorzystniejszą danego typu staramy się utrzymać możliwie najdłużej.

Jeżeli zaś mamy przed sobą drugi wypadek, wówczas, znając dokładnie dynamikę danego zespołu, staramy się przez działania gospodarcze przyspieszyć osiągnięcie przez niego kombinacji najkorzystniejszej finansowo.

Czas przeprowadzenia konkretnego zespołu do najkorzystniejszej formy może trwać długo, w każdymbądź razie tempo działania człowieka, dążącego do przemiany danej asocjacji, nie powinno naruszać warunków przyrodniczych i nie przynosić strat gospodarczych.

Gdy teraz odniesiemy nasze rozumowanie do drzewostanów sztucznych, to przy badaniu ich musimy poznać dokładnie siedlisko, runo, sam drzewostan i jego historję. Jeżeli z poznania powyższych elementów możemy dojść do odtworzenia typu właściwego, to oceniamy go pod względem finansowym i przez działania gospodarcze, bez ponoszenia dużych strat finansowych, staramy się dany zespół przekształcić w typ najkorzystniejszy. Jeżeli zaś ani z runa, ani z drzewostanu i jego historji nie możemy dojść do odtworzenia typu właściwego, wówczas badamy szczegółowo glebę, klimat i t. p. oraz analizujemy własności ekologiczne gatunków, rosnących w danej dzielnicy siedliskowej i po zebraniu w ten sposób danych i porównaniu ich z wynikami badań stacyj doświadczalnych, możemy dojść

w przybliżeniu do poznania typu właściwego, jaki powinien istnieć w danych warunkach.

Po odtworzeniu typów dynamicznie zrównoważonych, jakie powinny istnieć na badanem terytorjum i po przekształceniu ich w formę najkorzystniejszą pod względem finansowym, do każdego z nich możemy zastosować jednolitą metodę urządzenia i hodowli.

Każdy bowiem las, o ile stanowi wytwór przyrody, czyli właściwą asocjację, musi posiadać zdolność utrzymania się w własnym typie przez czas nieokreślenie długi.

Wszystkie więc działania gospodarcze winny dążyć do określenia dla istniejących warunków klimatycznych i siedliskowych właściwej asocjacji, do nadania jej najkorzystniejszej, możliwej do osiągnięcia w danych warunkach struktury wewnętrznej i to utrzymania jej możliwie długo.

Obecnie zastanowimy się, jakie sposoby gospodarstwa należałoby zastosować, by wyżej wysunięte cele osiągnąć, a więc by uzgodnić wymagania przyrodnicze z finansowemi. Zaznaczamy, iż na sam efekt finansowy oprócz działań przyrodniczo-gospodarczych, wywiera zasadniczo wpły splot warunków ekonomicznych, socjalnych i handlowych, jak również warunki eksploatacji i jej techniczne przeprowadzenie, sprawność administracji i t. p. Będzie tu nam jednak chodziło głównie o wykazanie stopnia uwzględnienia, przez poszczególne sposoby gospodarstwa, warunków przyrodniczych i ekonomiki zespołu; sam natomiast wybór gospodarstwa, z możliwych przyrodniczo i fitosocjalnie sposobów, winien nastąpić po przeanalizowaniu wszystkich czynników, istniejących dla każdego konkretnego wypadku.

Stopień uwzględnienia warunków przyrodniczych przy wyborze gospodastwa zależeć będzie głównie od oddalenia elementów, tworzących asocjację, od optimum klimatycznego, albowiem na krańcach zasięgu może istnieć właściwy typ tylko w ściśle określonych warunkach ekologiczno-edaficznych i socjalnych.

Rozważymy więc kolejno najczęściej spotykane sposoby gospodarstwa i ich modyfikacje i wykażemy stopień uwzględnienia przez nie wyżej wysuniętych postulatów.

I. Cięcia zupełne na zrębach. Pod nazwą powyższą rozumieć będziemy zręby, których szerokość wynosi więcej od połowy wysokości przeciętnego drzewostanu, z pozostawieniem poszczególnych sztuk (nasienników), lub nie.

Możliwem jest przy tym sposobie odnowienie naturalne, lub sztuczne. System ten nie odpowiada wyżej wysuniętym postulatom bo:

1. Stosując go, nie zachowujemy ciągłości typu, albowiem przy każdorazowem cięciu niszczymy istniejącą asocjację prawie zupełnie i odnawiając sztucznie, stwarzamy skupienie roślin (agregację), które w miarę rozwoju musi dopiero stwarzać warunki socjalne, budować swą wewnętrzną strukturę i urabiać dla siebie siedlisko. Przy odnowieniu zaś naturalnem, o ile jest ono wogóle możliwem, nowo tworzący się zespół roślinny, oprócz cech powyżej wskazanych, odnawia się w dużym procencie łatwiej zasiewającemi się elementami (osika, brzoza i t. p.) typów przejściowych. W obu więc wypadkach struktura pierwotnej asocjacji nie zachowuje się.

2. Zakładając zrąb czysty, usuwamy na nim prawie całkowicie roślinność tak, że odsłaniamy glebę i uniezależniamy powstały pas bezdrzewny, z powodu jego szerokości, od socjalnego i przyrodo-twórczego wpływu macierzystego drzewostanu, przyczyniając się przez to do zmniejszenia jego siły produkcyjnej.

3. Stwarzając na zrębie agregat jednowiekowy na znacznej powierzchni, zmniejszamy odporność nowotworzącego się drzewostanu i narażamy go na ujemne wpływy wskutek mrozów, posuszy, grzybów pasorzytniczych, owadów i wiatrów.

Z powyższego widzimy, iż uzgodnienie działań gospodarczych w tym systemie z warunkami przyrodniczemi jest niemożliwe.

II. Zręby częściowe (sposób Heyer-Hartiga). Powierzchnia zrębu jest w tym systemie dowolna. Drzewostan usuwa się cięciami częściowemi: nasiennem, obsiewnem, prześwietlającem i uprzątającem. Stopień powyższych prześwietleń zależy tu od siedliska, okresu wegetacyjnego poszczególnych osobników, warunków socjalnych asocjacji, a głównie od obsiewu i stanu pokolenia podrostowego.

Stopień uzgodnienia działań gospodarczych z warunkami fitosocjalnemi jest tutaj następujący:

1. Chociaż naruszamy tu asocjację stosunkowo silnie, są jednak znaczne szanse jej utrzymania. Niższe bowiem piętra pozostają nienaruszone, a obsiew gatunków wyższych pięter jest możliwy w tym samym składzie, w jakim występuje drzewostan macierzysty.

2. Przy umiejętnem wycinaniu zapewniamy ochronę gleby przed wyjałowieniem i utrzymujemy jej sprawność.

3. Powstający nalot znajduje w pierwszych okresach swego życia ochronę przed wymarzaniem, posuchą i bezpośredniem działaniem promieni słonecznych.

Warunki transportowe i technika wyróbki, w porównaniu z gospodarstwem przerębowem, jest przy tym systemie łatwiejsza.

W większym stopniu, aniżeli powyższa metoda, uwzględnia warunki przyrodnicze gospodarstwo dzielnicowo-przerębowe Gayera.

III. Zręby gniazdowe (Gayera). System ten polega na stosowaniu zrębów gniazdowych z poszerzaniem cięć na szerokość na obwodzie gniazda. Wielkość gniazd i szerokość poszerzeń zależeć będzie od wielu czynników, jak obsiew przeszły i spodziewany, warunki siedliskowe i socjalne.

Przy stosowaniu tego sposobu, mały wyrąb zastaje pod wpływem macierzystego drzewostanu, tworzącego takie warunki odnowienia i takiemi elementami, jakiemi charakteryzuje się otoczenie.

Przez stałe ocienienie boczne wyrębu, zachowuje on charakter macierzystej asocjacji i nie obniża wydajności siedliska. Jednocześnie zachowujemy tu piętrowość i zmieszanie elementów pod względem wieku. Zmieszanie drzew ma tutaj charakter koncentryczny.

Warunki więc przyrodnicze uwzględniamy tu w znacznym stopniu.

IV. Wyręby smugowe (Wagner). Przy tej metodzie wycinamy pasy o szerokości mniejszej, od połowy przeciętnej wysokości sąsiednich drzew. Kierunek cięć biegnie z północy na południe. Odnowienie następuje przez samosiew boczny. Zrąb smugowy pozostaje tutaj pod wpływem macierzystej asocjacji, a zwłaszcza jej fitoklimatu. Zacienienie powstającego nalotu przez macierzysty drzewostan chroni nalot przed ujemnemi wpływami zewnętrznemi i podtrzymuje sprawność siedliska. Zachowanie struktury typu właściwego, a więc odnowienie typami macierzystemi jest tutaj możliwe.

V. Gospodarstwo plądrowniczo-przerębowe. Sposób ten polega na wybieraniu drzew z drzewostanu, których średnica przekracza przyjętą wielkość.

W systemie tym uwzględniamy w znacznym stopniu wymagania, stawiane gospodarstwu przez typologję. Umiejętne bowiem pobieranie drzew rębnych nie zmienia zasadniczo struktury wewnętrznej asocjacji, daje możność zachowania jej ciągłości i nadania jej formy najkorzystniejszej.

Przez trwałe zacienienie podłoża mamy możność zachowania, a nawet podniesienia wydajności siedliska.

Zachowując ciągłość zespołu, czynimy go odpornym na szkody ze strony owadów, grzybów pasorzytniczych, posuszy, wiatrów i t. p. Ujemną natomiast stroną tego systemu jest pobieranie najlepiej rozwiniętych i najstarszych drzew, a przez to samo obniżenie energji życiowej asocjacji. Dla tej też przyczyny metoda ta ustępuje całkowicie pod względem przyrodniczym lasowi bezzrębowemu.

VI. Metoda lasu bezzrębowego. Polega ona, jak poprzednia, na wyrąbywaniu poszczególnych sztuk z całego obszaru. O pobraniu jednak każdego drzewa decydują indywidualnie względy hodowlane i ochronne, a nie jak poprzednio, osiągnięcie określonego wymiaru.

Kierując się przy wybieraniu poszczególnych drzew warunkami, stawianemi przez fitosocjologję, możemy tu w wyższym stopniu, niż w metodzie plądrowniczo-przerębowej, uzgodnić działania gospodarcze z warunkami przyrodniczemi.

Wyżej przytoczyliśmy najważniejsze, możliwe w zastosowaniu metody gospodarcze i staraliśmy się je rozpatrzyć z punktu wymagań przyrodniczych. Jednak o wyborze gospodarstwa decyduje, oprócz względów przyrodniczych, także cały splot warunków ekonomiczno-społecznych i technicznych.

Należałoby przeto dla poszczególnych kategoryj typów lasu zastosować, w zależności od warunków komunikacyjnych, handlowych i społecznych, w jakich w konkretnym wypadku się znajdują, oraz po przeprowadzeniu badań nad zmianami fitosocjologicznemi, zachodzącemi w konkretnej asocjacji wskutek zastosowania przyrodniczo możliwej gospodarczej metody, odpowiedni sposób z wyżej wymienionych, względnie kombinację lub modyfikację tychże.

Stojąc ściśle na stanowisku wyłącznie fitosocjologicznem, należałoby w typach lasu stosować cięcia bezzrębowe, jako dające najwyższą możliwość zachowania właściwej struktury typu, jako też możliwość nadania mu formy najkorzystniejszej, a zarazem zachowania, a nawet podniesienia siły produkcyjnej (ekonomji) siedliska.

CZ. JAMKA.

Znaczenie ścioły leśnej.

Ścioła leśna jest jedynym nawozem zasilającym gleby leśne, koniecznym w czasie okresu rozwijania się drzewostanów; nadaje ona glebom specjalną strukturę — utrzymuje większe ilości wilgoci — i jest częścią koniecznych warunków dla lepszego rozwoju drzew.

Rola uprawna jest sztucznością; jej naturalna skarbnica środków organicznych i nieorganicznych, dawno przez ciągłe hodowanie roślin wyczerpana, jest zasilana potrzebnemi nawozami sztucznie przy mechanicznej uprawie. Wiemy z doświadczenia, że role nie nawożone jałowieją — a rośliny hodowane na takich glebach karłowacieją. Gleby leśne natomiast sztucznie żadnym nawozem nie zasilane — muszą zachować swą siłę odżywczą przez naturalne właściwości lasu i wytwarzać rośliny drzewne — nie możemy więc sił tych, któremi są ścioła i próchnica, biorąc pod uwagę korzyści, jakie nam las daje — pominąć.

Tworzenie się ścioły uwarunkowane jest różnemi czynnikami, które mniej lub więcej korzystnie wpływają na gromadzenie się ścioły i dalszą jej przemianę w próchnicę.

Tu nadmienić wypada, że w niektórych wypadkach nagromadzenie się większej ilości ścioły, powoduje tworzenie się próchnicy kwaśnej, która niejednokrotnie szkodliwie działa na drzewostany. Próchnica ta tworzy się zwykle wskutek nadmiernej ilości wody podskórnej i stojącej tam — gdzie brak dostępu powietrza jako regulatora przemiany ścioły na próchnicę — wytwarza sprzyjające warunki jej tworzeniu się.

Aby temu zapobiec, usuwamy nadmierną ilość wody przez odwodnianie, bronujemy pokrywę leśną; skuteczne może być również przepędzanie przez lasy trzody chlewnej, bydła i owiec.

Jak wyżej wspomniano — na tworzenie się ścioły wywierają wpływ różne czynniki — przeto koniecznem będzie rozpatrzenie ogółu tych czynników z osobna. Tak, jak produkcja drewna jest różnorodną, tak i różną będzie produkcja ścioły, uwarunkowana odwrotnie znów produkcją drewna.

Możemy ogólnie powiedzieć, że wszystko co powiększa okresową produkcję drewna, musi także zwiększać i produkcję ścioły. Czynnikami temi, które w tym wypadku na uwagę zasługują, są pory roku, ilość opadów

atmosferycznych, wiek drzewostanów, gatunki drzew, gęstość ulistnienia, zwarcie — a wreszcie jeden z najważniejszych czynników —to siedlisko, które przedewszystkiem rozstrzyga o rozwoju drzewa, a temsamem o ilości nagromadzania się ścioły. Im dane siedlisko odpowiada więcej drzewostanowi, tem wzrost jego będzie normalniejszy, a temsamem opad ścioły będzie większy.

. Współdziałającym czynnikiem siedliska jest klimat łączący stosunek ciepła do wilgoci powietrza. Według dotychczasowych doświadczeń i spostrzeżeń rozróżniamy gatunki drzew mniej lub więcej wrażliwe na wilgoć i stan ciepłoty, a stosownie do tego możemy powiedzieć, że naogół wilgoć powietrza wpływa dodatnio na rozwój drzew, jeśli z nią idzie w parze odpowiednia ilość ciepła, wymagana przez poszczególne gatunki.

Wszystkie nasze drzewa leśne dostosowane są porą rozwoju liści do stosunków klimatycznych, przyczem znoszą pewien niekorzystny dla nich okres; — okresy takie jednakże odbijają się ujemnie na rozwoju liści i produkcji drewna, a co zatem idzie — na gromadzeniu się ścioły.

Na rozmiary ulistnienia drzew i następnie gromadzenie się opadłych liści lub igliwia, wpływają pory roku i lata nasienne, podczas których nawet nieznaczne odchylenia mają pewien wpływ, bądźto dodatni bądź też ujemny.

Hundeshagen i Gayer wzmiankują w swoich pracach, że tworzenie się liści w urodzajnych latach nasiennych jest zawsze słabsze aniżeli w nienasiennych.

Ostre zimy wpływają również ujemnie na rozwój igliwia, którego tworzenie się niejednokrotnie podczas okresu wegetacyjnego zupełnie nie następuje — tak, że drzewa pracują jedynie nad utrzymaniem swych sił żywotnych, nie będąc w stanie wydać ulistnienia. Taki stan zauważyło się po przedostatniej zimie w roku 1928/29 — kiedy to drzewa z wiosną tylko częściowo pokryły się liściem, lub zupełnie liści nie wydały — pomimo, że podczas lata okazywały żywotność i w licznych wypadkach w drugim roku wegetacji uzyskały normalne ulistnienie.

Poszczególne drzewa dają niejednakowy opad ścioły. U drzew liściastych i modrzewia opadanie następuje w roku ich powstania i rok ten rozstrzyga o wydajności ścioły. Inaczej jest u reszty naszych drzew iglastych; sosna zrzuca igliwie w drugim lub trzecim roku, świerk i jodła w szóstym do ósmego roku a nawet później. Przeciętny zatem wynik opadu igliwia dla jednego roku, jest wytworem 2 do 8 letnim t. j. okresu od powstania aż do opadu igły.

Aby ocenić produkcję oczekiwanej ścioły, która przypada średnio na jeden rok — trzeba wziąć pod uwagę wpływy atmosferyczne danej miejscowości przez kilka lat wstecz, wiek drzewostanu, rodzaj drzew i ulistnienie ich, stopień zwarcia i żyzność gleby. Największa produkcja ścioły zbiorowisk drzew u wszystkich gatunków, przypada na największy przyrost okresowy miąższości drewna. Kulminacja tego przyrostu następuje wcześniej na glebach uboższych aniżeli na żyźniejszych — prędzej u drzew odroślowych aniżeli nasiennych i wcześniej u gatunków drzew o krótszym okresie życia.

Przeciętnie można przyjąć pierwszą połowę rzeczywistego wieku drągowin jako okres największego gromadzenia się ścioły i przyrostu drewna. Zależnie od gatunku drzewa — urodzajności gleby itd. utrzymuje się większy przyrost drewna przez dłuższy lub krótszy okres czasu i stopniowo opada. Nie wchodzą tu w rachubę pojedyncze drzewa — luźno rosnące, u których wzmiankowane okoliczności zachowują się nieco inaczej, a które faktycznie jako pojedyncze okazy mają większy opad ścioły. Chodzi tu przedewszystkiem o całe zbiorowiska leśne (zwarte drzewostany), które w sumie produkują większą ilość ścioły. Życie igieł potrzebuje zawsze pewnej ilości nasłonecznienia, a czem silniej są wystawione korony drzew na działanie światła, tem większy następuje ich rozrost, a co zatem idzie — zwiększa się spodziewana ilość opadu igliwia. Drzewa pojedynczo rosnące posiadają daleko większe korony od drzew rosnących w zwarciu — lecz biorąc pod uwagę, że w zwartych drzewostanach znajduje się większa ilość jednostek, produkujących igliwie na tej samej powierzchni, aniżeli przy drzewach wolno rosnących, wynik opadu igliwia w drzewostanach zwartych jest daleko większy. Stan dobrze zwartych zbiorowisk leśnych, daje pełne ocienienie glebie i wytwarza najlepsze warunki dla gromadzenia się ścioły.

Ponieważ przez racjonalne prowadzenie trzebieży produkcja drewna się nie zmniejsza — przeto sądzić można, że i produkcja ścioły pozostaje na tym samym poziomie. Zauważamy jednakże, że w drzewostanach o długiej kolei rębnej (długowiecznych) produkcja ścioły po pewnym okresie zmniejsza się i gleba jałowieje.

Przez sztuczne odnowienie drzewostanów i prowadzenie ich w krótszej kolei rębnej dostarczamy glebie większą ilość ścioły, aniżeli w drzewostanach długowiecznych. Ważnemi czynnikami wpływającemi dodatnio na dostarczenie

większy ilości ścioły są — zdolność poszczególnych gatunków drzew do pozostawania przez dłuższy okres w zwarciu i gęstość ich ulistnienia.

Wiemy, że nie każdy gatunek drzewa ma jednakowo gęste ulistnienie. Mianowicie na glebach tych samych klas zamożności największe ulistnienie, a temsamem i najwięcej ścioły dają drzewostany bukowe, świerk i jodła, korony ich bowiem są ulistnione nietylko od zewnątrz, ale i od wewnątrz.

Również duży opad ścioły dają lipa, grab, leszczyna, a także klon, jawor i wiąz.

Znacznie mniejszą ilość opadu ścioły daje dąb, sosna smołowa, sosna pospolita, wejmutka, a najmniej daje olcha, jesion, osika, w końcu modrzew i brzoza.

Poszczególne gatunki posiadają różnorodne właściwości pod względem pozostawania w zwarciu. Wiemy, że drzewostany prędzej przerzedzające się, dadzą zawsze mniejszy opad ścioły, aniżeli te, które do końca kolei pozostają w zwarciu.

Opady atmosferyczne wpływają bardzo poważnie na rozwój drzewostanów, przyczem twierdzić można, że wilgoć w lesie jest tem, czem składniki mineralne dla roślin polnych. Las musi mieć zawsze ogromną masę wody do dyspozycji — a regulatorem utrzymania jej, jest właśnie dobra pokrywa ścioły i próchnicy. To też drzewostany zwarte, zachowują dzięki ściole swą specjalną atmosferę powietrza leśnego i strukturę gleb.

Jeśli las pozbawia się pokrywy ścioły przez jej eksploatowanie, wówczas rozwój jego uzależniony jest od nawilżenia atmosferycznego, lub też rzadziej od wody podskórnej. Gleba traci wówczas swą samowystarczalność i swe właściwości i narażona jest w równej mierze na zmiany temperatury rocznej, jak uprawy rolne. Jeżeli wskutek ogołacania gleby leśnej ze ścioły następuje szereg odmiennych warunków dla życia roślin — to zrozumiałem będzie, że wegetacja ich — proces odżywiania itd. muszą również ulec zmianie i zazwyczaj następuje zmniejszenie przyrostu miąższości. Drzewa stają się wówczas podatniejsze na klęski żywiołowe, a las niszczeje, przyczem odnowienie go staje się nieraz wprost niemożliwe.

Wygrabianie ścioły wpływa w ogólności ujemnie na egzystencję lasu, a korzyści z pobierania ścioły ograniczają się tylko do wyjątkowych wypadków. Pewne dodatnie strony ma np. usuwanie ścioły z chwastów i niektórych porostów jak: chrobotek reniferowy (Cladonia rangiferina) i płucnica islandzka (Cetraria islandica). Są to porosty

które występują przeważnie na lichych piaszczystych glebach i przez pobieranie dla swego rozwoju dużej ilości wody z opadów atmosferycznych, są przez to dla drzew niekorzystne.

Natomiast z pożytecznych roślin, z których tworzy się próchnica, wymienić wypada różne gatunki mchów jak np.: torfowiec kończysty (Sphagnum cuspidatum), tworzący gęste powłoki na glebach wilgotnych, bagnisto-torfiastych, u którego ubumieranie i gnicie dolnych łodyg tworzy próchnicę, przy stałem odrastaniu łodyg górnych. Wskutek takiej budowy i możności ciągłego odrastania torfowiec ten przyczynia się do osuszania terenów błotnistych i wpływa dodatnio na ewentl. rozwój drzewostanów.

Innemi mchami, spełniającemi podobnie dodatnią rolę, choć nie na bagnistych miejscach są płonnik pospolity i rokiet pogięty (Hypnum rutobulum) występujące przeważnie w lasach iglastych. Do roślin pomnażających ilość próchnicy, należą paprocie, z których pospolitsze są: zgasiewka pospolita, (Pteris aquilina) rosnąca na łodydze nadziemnej, następnie paproć pospolita, paproć samcza, pokrzywa dwupienna i żegawka, kopytnik pospolity, szczaw i koniczynka leśna, rosnące w lasach liściastych, rzadziej w iglastych, najczęściej wśród traw, podszytów kruszyny, leszczyny, szakłaków, rzadziej zaś tam, gdzie rośnie bez czarny.

Duże rozmiary ma produkcja ścioły mchowej. Ścioła ta występuje przeważnie w lasach iglastych i razem z igliwiem tworzy nierozłączną całość. Mniej próchnicy przysparzają: wrzos pospolity, borówka czernica, brusznica, łochynia (na torfowiskach) i żurawina.

Dość dużą ilość ścioły dostarczają gałęzie.

Sam proces rozkładu ścioły na próchnicę nie odbywa się w jednakowym czasie tak, iż możemy przyjąć, że proces gnicia trwa od 2-ch do 6-ciu lat. Jeżli więc, choć częściowo ale regularnie wygrabiamy co roku ściołę z lasu, to w rezultacie wpływ grabienia na produkcję drewna jest znaczny. Gdy rozkład liści nie nastąpił w zupełności i trwa jeszcze, traci podług wagi prawie połowę swej wartości składnikowej, bo reszta składników zużyta przy pobieraniu ścioły — nie zostaje pozyskana dla lasu. Można więc twierdzić, że im dalej postąpił rozkład ścioły, tem las odnosi większe korzyści. Ścioła liściasta podlega naogół szybszemu rozkładowi aniżeli iglasta — chociażby z tego względu, że ostatnia zawiera pewną ilość żywicy. Szybko rozkładają się liście olszy, jesionu, lipy i grabu — nieco wol-

niej liście buka i dębu, które po opadnięciu przyjmują formę skórzastą, przez co proces gnicia jest wolniejszy.

Rozkład ścioły zależy również od położenia, wilgoci i ciepła. Wiemy, że na glebach zimnych, gliniastych, proces ten postępuje bardzo powoli, szybciej zaś na stokach południowych i zachodnich, jak również na glebach wapiennych i piaszczystych.

Z uwag powyższych wynika, że użytkowanie ścioły dla celów rolnictwa w żadnym wypadku nie może wpłynąć dodatnio na las.

T. MAGDZIŃSKI.

Wpływ grzybów na ekologję lasu.

(Dokończenie).

Stosunkowo nikłą jest liczba workowców zamieszkujących glebę leśną. Najliczniejsze gatunki spotyka się wśród kustrzebkowatych (Pezizineae), które charakteryzują się mniej lub więcej kubeczkowatą owocnią i wśród piestrzenicowatych (Helvellaceae), których ciała owocowe składają się z grubego trzona, i osadzonego na nim stożkowato lub okrągło kapelusza, pokrytego na swej powierzchni dołkowatemi zagłębieniami, zawierającemi worki z zarodnikami. Do kustrzebkowatych (Pezizineae) należy mała rodzina Pyronema-taceae, z której gatunki Pyronema są najważniejsze; występują one przeważnie na otwartych polanach leśnych, a przedewszystkiem bardzo chętnie na spaleniskach. Pozatem do kustrzebkowatych zalicza się grzybki ziemne z rodziny Pezizaceae, które zwracają na siebie uwagę z powodu dużych i częstokroć żywo ubarwionych kubeczkowatych owocni. Rosną one zazwyczaj na silniej nasłonecznionych przerwach drzewostanów, jak również na cokolwiek zadarnionych drogach leśnych. Z gatunków rodziny Pezizaceae wymienić można: kustrzebkę pomarańczową (Peziza aurantiaca) (Patrz rycina), o jaskrawo-pomarańczowem zabarwieniu ciała owocowego i nieprawidłowo kubeczkowatym kształcie wielkości do 7 cm i Peziza rutilans, o podobnem zabarwieniu, lecz płatkowatej owocni. Inne gatunki z rodziny Pezizaceae są mniej wybitnie zabarwione i widoczne, gdyż są szare lub brunatne, np. Peziza badia, Peziza vesiculosa i inne. Jadalnemi wśród nich grzybami są t. zw. zajęcze uszko (Oidea leporina) i ośle uszko (Oidea onotica), których żółtawe owocnie mają

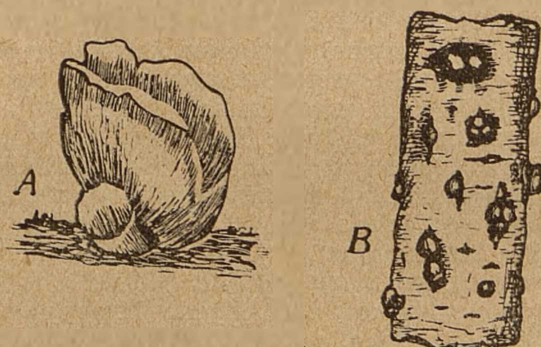
kształt uszka; znaleźć je można przeważnie w lasach liściastych. Nadto w lasach tych spotyka się tu i ówdzie mało zwracające uwagę gatunki Lachnea.

Wśród workowców, najwięcej znanemi grzybami ziemnemi są gatunki z grupy piestrzenicowatych (Helvellaceae), które występują przeważnie w przerzedzonych lasach iglastych, zagajeniach, zaroślach, rzadziej zaś w lasach silniej zwartych. Już wczesną wiosną ukazują się z tej grupy smardze (Morchella), jak np. cenione powszechnie smardz jadalny (Morchella esculenta), o śnieżnobiałym gładkim trzonie i bladożółtym wzgl. brunatnym jajowatym kapeluszu, o wysokości do 12 cm, smardz jadalny stóżkowaty (Morchella conica), o ciemnobrunatnym, stożkowatym kapeluszu wysokości do 20 cm i inne. Oprócz wyżej wymienionych, należą do grzybów jadalnych tej grupy piestrzenica jadalna czyli t. zw. babie uszy (Gyromitra (Helvella) esculenta), o czarnobrunatnym kapeluszu osadzonym na białym trzonie i Gyromitra gigas. Tak smardze jak i gatunki piestrzenic występujące w jesieni (Helvella), zawierają truciznę tzw. kwas Helvella,*) który jako masa syropowata, rozpuszcza się dobrze w wodzie gorącej, dzięki czemu przy suszeniu jak i sparzeniu i odlewaniu wody z grzybów, daje się łatwo usunąć. Smardze są charakterystyczne dla lasów iglastych, przedewszystkiem zaś okazały smardz jesienny t. zw. infułka (Helvella infula), chętnie rosnący pod sosnami i świerkami. Mniej okazałym jest smardz, Verpa bohemica, o dzwonkowatym kapeluszu, znamienny dla lasów liściastych; podobny doń mniejszy smardz, Verpa conica, rośnie również w miejscach cienistych. Inne gatunki smardzów występujących w lasach liściastych to Marchella crassipes, Morchella gigas, dość rzadko występujący smardz olbrzymi (Helvella atra) i smardz czarny (Helvella crispa). Smardze jak i inne gatunki grzybów jesiennych wybierają sobie przedewszystkiem miejsca lepiej naświetlone, leśne polany pokryte trawą, brzegi dróg i rowy i występują tak w lasach iglastych jak i liściastych.

Mniej widoczne są t. zw. języczki ziemne (Geoglossaceae); wśród nich bardziej znane są gatunki łęgot (Geoglossum), które chętnie występują na wilgotnych polanach leśnych i bagnistych łąkach wśród lasów. Podobne miejsca lubi również grzybek zw. patyczką (Leotia gelatinasa) i inne.

*) Boehm — Külz, Arch. f. exp. Path. u Pharma kol. Nr. 19, str. 403. 1885. (Przyp. Red.)

Na polanach wśród lasów sosnowych, a przeważnie na spaleniskach spotyka się grzyba beztrzonowego zw. chwytnikiem (Rhizina inflata), gdyż zapomocą chwytników (rhizinae), złożonych ze strzępków, przyczepia się do podłoża. Grzyb ten nie jest niewinnym roztoczem na próchnicy, lecz występując zwykle w pobliżu sosen, zapuszcza swą grzybnię w głąb korzeni, zabijając je. Rozgraniczenie roztoczy od posorzytów jest bowiem nieraz u grzybów zupełnie względne. Za przykład mogą posłużyć między innemi grzyby z rodzaju Nectria — gruzłków. Gatunki Nectria należą do rodziny Hypocreaceae i żyją przeważnie na obumarłych, a przedewszystkiem uszkodzonych przez mróz gałęziach. Przy liczniejszem występowaniu wnikają one jednak również do żywej tkanki kory, powodując obumie-



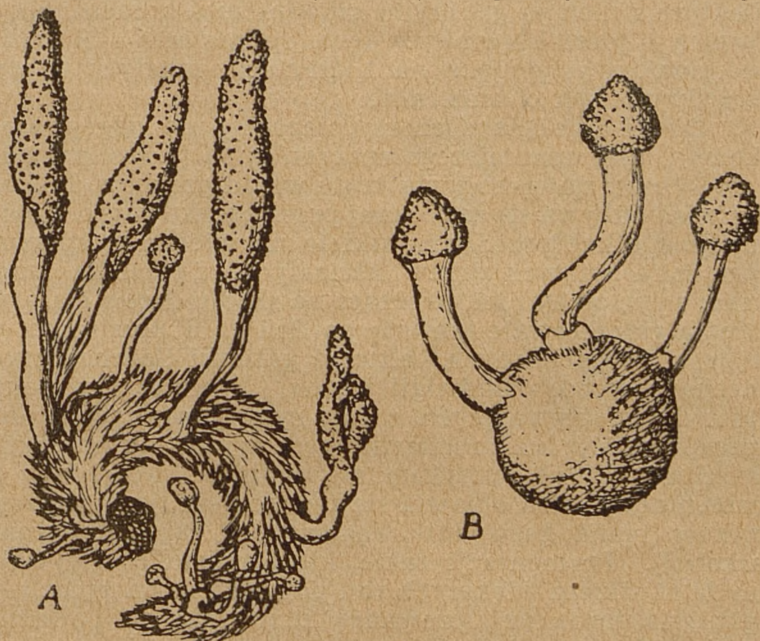
Ryc. 1. A. Peziza aurantiaca. Wielk. natur. według Krombholza

B. Nectria cinnabarina. Kawałek suchej gałęzi z owocnikami i otoczniami.

ranie całego drzewa. Gatunki Nectria powodują na chorych gałęziach lub pniach czerwone lub białawe brodawki. Do najwybitniejszych przedstawicieli tego rodzaju gruzłek liściastych zaliczamy — Nectria cinnabarina (rycina 1 B), który pojawia się na krzewach i drzewach owocowych i gruzłki Nectria ditissima oraz Nectria galligena wywołujące zrakowacenia (zamknięte lub otwarte) na jabłoniach i i. Grzyb wywołujący zrakowacenie na bukach i i. jest najprawdopodobniej gruzłkiem Nectria galligena; nie jest nim w każdym razie gruzłek Nectria ditissima; pomimo tego, że może on wystąpić również na bukach i i., nie wywołując jednak zrakowaceń.

Ważne dla ekologji lasu są również gatunki buławek (Cordyceps), których buławkowate owocnie żyją na gąsienicach, poczwarkach i owadach zimujących w ziemi

i powodują obumieranie żywicieli. Z nich najpospolitsze i ogólnie znane — są maczużniki (Cordyceps militaris) (rycina 2 A), znane również pod nazwą maczugowców (Isaria), pasorzytujące na gąsienicach niektórych gatunków motyli. Powodują one „usypianie", a w następstwie obumieranie żywicieli. Część z nich nie zabija gąsienic natychmiast lecz zaraża je, pozwalając im na wędrówkę w głąb ziemi, gdzie się przepoczwarzają. Przy wystąpieniu masówek owadzich mogą równocześnie i gatunki Isaria wystąpić licznie, przyczyniając się do szybkiego wyniszczenia gą-



Ryc. 2.
A. Owocnie grzyba Cordyceps militaris wyrastjące z ciała gąsienicy.
B. Owocnie grzyba Cordyceps capitata wyrastające z trufli jeleniej (Elaphomyces cervinus).

sienic, szkodliwych dla gospodarki leśnej. Dzięki gatunkom Isaria udało się powstrzymać plagę strzygoni chojnówki w niektórych okolicach Niemiec północnych, tak, że miejscami martwe, wskutek pasorzytowania maczużników, gąsienice pokrywały glebę leśną grubą warstwą. W okolicach, gdzie pojawiły się masowo gąsienice, a obecności maczużników nie stwierdzono, przenoszono zarażone pasorzytem tym i martwe gąsienice z innych okolic, zwalczając w ten sposób masówki. Rozmnażanie się oraz pomy-

ślny rozwój gatunków Isaria jest tak samo uwarunkowany od dostatecznej ilości wilgoci w powietrzu, jak i u grzybków z rodziny Entomophthoraceae. Inne gatunki Cordyceps żyją na truflach jelenich, mianowicie Cordyceps ophioglossoides i Cordyceps capitata na truflach Elaphomyces cervinus i Elaphomyces variegatus; w ten sposób zdradzają gatunki Cordyceps obecność trufli w ziemi, (rycina 2 B).

Nie jest również wykluczone, że niektóre gatunki workowców, żyjących na ziemi, wytwarzają mykorhizę. Niektóre z nich są groźnymi szkodnikami korzeni, jak np. Kulnica — pleśń korzeniowa dęba (Sphaeriacei — Rosellinia quercina), występująca na korzeniach młodych dębów i wywołująca ich obumieranie.

Drożdże (Saccharomycetaceae), nie odgrywają w ekologji lasu ważniejszego znaczenia; są to rośliny jednokomórkowe, zjawisko wyjątkowe wśród grzybów. Rozmnażanie ich odbywa się zazwyczaj przez pączkowanie. Drożdże można spotkać przedewszystkiem na wiosnę w spływającym soku ściętych drzew liściastych, zwłaszcza brzozy, buka, dębu, olchy i in., tworzące na skroju drzew białą albo różową galaretowato-mazistą powłokę. W śluzie tym występują prócz licznych bakteryj gatunki Saccharomyces, Saccharomycodes Ludwigii i inne. Również i w sokach drzewnych spływających z ran spowodowanych działalnością owadów lub z rozdarlin mrozowych (jak np. w okresie zimy 1928/29), znajdują się drożdże. Powodują one fermentację, która objawia się tworzeniem licznych pęcherzyków (piana, bezwodnik węglowy), o zapachu winnym (alkohol). Fermentacje takie, które częstokroć wywołują gnicie skutkiem większych ran powstałych na pniach (np. pęknięcia mrozowe), prowadzą zazwyczaj do poważniejszych zaburzeń biologicznych w drzewie. Łączenie się drożdży w ranach drzew z innemi niszczącemi drzewo grzybami, może wywołać próchnienie całego pnia. Wspólnie z drożdżami występują np. w spływającym śluzie dębu gatunki małej rodziny Endomycetaceae, przedewszystkiem gatunek Endomyces Magnusii i inne.

Wspomnieć by wkońcu wypadało o grupie Exoascales: Najwięcej rzucający się w oczy przedstawiciele grupy tej, to przedewszystkiem gatunki z rodzaju Taphrina, wytwarzające t. zw. kołtuny lub czarcie miotły. Grzyby te pasorzytują w gałęziach, wywołując nienormalne ich rozgałęzianie się, przez skupianie się licznych gałązek wyrastających z jednego pędu. Najczęściej spotykanym gatunkiem

jest Taphrina carpini, występująca na grabie nieraz w wielkiej ilości, gdzie tworzy większe lub mniejsze miotły na pniu lub gałęziach, osłabiając zarówno gałęzie jak i całe drzewa; zdarza się bowiem, że nietylko gałęzie ale i całe drzewa obumierają. Liście wyrastające na gałązkach miotły nie mają form normalnych, lecz są pokrzywione i zniekształcone, a na ich powierzchni tworzy się ciemno-niebieska lub biaława powłoka, która składa się z worków zawierających zazwyczaj po 8 zarodników. Ilość zarodników powiększa się jednak wskutek pączkowania tak, że z czasem powstaje duża ilość zarodników, kiełkujących niekiedy nawet w zamkniętych jeszcze workach. Ciekawe to zjawisko spotykane jest czasami u workowców. Rzadziej spotyka się pokrewne gatunki, jak Taphrina betulae, występujące na brzozie, i Taphrina epiphylla na olszy białej (Alnus incana), które tworzą również miotły. Równie rzadko spotyka się grzybek Taphrina cerasi na wiśniach i czereśniach, który tworzy miotły nieraz olbrzymich rozmiarów. Mniej wyraźne uszkodzenia wywołuje grzybek Exoaseus pruni, pasorzytujący na śliwkach i czeremchach. Grzybnia jego wchodzi do zalężni i wywołuje tworzenie się z niej zamiast owoców, spłaszczonych nieprawidłowo wydłużonych wewnątrz pustych tworów, zwanych torbielami lub „mumami“. Na olchach występuje na olszy czarnej, gatunek grzybka Exoaseus alnitorquus, a na olszy białej, Exoaseus alni incanae. Na topoli spotkać można Exoaseus rhizophora. Grzybki te wywołują na żeńskich kwiatostanach tworzenie się nieprawidłowych narośli, (rycina 3).



Ryc. 3.
Exoascus alnitorquus.
Zniekształcone żeńskie kwiatostany olszy. — Wedł. De Bary.

Zpowyższych uwag wynika, że workowcom przypada w udziale poważniejsze znaczenie w ekologji lasu, przyczem przeważają tu gatunki grzybów pasorzytniczych, nie wywołujących jednak w większości wypadków znaczniejszych uszkodzeń na drzewach leśnych.



DZIAŁ ŁOWIECTWA

X. L. NIEDBAŁ.

Uwagi krytyczne na podstawie dzieł H. Löns'a o niektórych metodach praktyki łowieckiej w dobie obecnej.

Kto bacznem okiem śledzi, w jaki sposób wykonywa się łowiectwo w czasach obecnych, zauważy niejeden objaw świadczący wprawdzie o pełnem zachowaniu pietyzmu pewnych reguł myśliwskich, uświęconych tradycją lub powagą słynnych autorów na polu łowiectwa, lecz nasuwający mimo to wątpliwości, czy nie zachodzą nieraz sytuacje, które usprawiedliwiają pewne odchylenia się od reguły, od zwykłej praktyki łowieckiej — i zauważy niejeden objaw, świadczący o zachowaniu w teorji tylko pewnych podstawowych zasad, które bezwzględnie powinny być stosowane (jak n. p. zachowanie normalnego dystansu w strzelaniu do zwierzyny lub sumienne zbadanie oznak postrzału i znaków myśliwskich w miejscu strzału), a bywają w praktyce zaniedbane. W pierwszym wypadku myśliwy wraca z polowania często bez rezultatu, któryby niewątpliwie, a przynajmniej prawdopodobnie był osiągnął, gdyby nie był się niewolniczo trzymał reguły — w drugim

zaś wynik polowania również nie będzie pomyślny i zrodzi, na domiar złego, niesmak, mający źródło swe w poważnem obciążeniu sumienia myśliwskiego.

Nie mogąc w ramach niniejszego artykułu uwzględnić wszystkich rodzajów polowania nastręczających powód do uwag krytycznych o zachowaniu się myśliwego, ograniczam się do niektórych tylko, przytaczając przykłady różne według omawianego właśnie gatunku zwierzyny bez ścisłego rozgraniczenia powyżej podanych punktów widzenia.

Chociaż z wszystkich sposobów polowania, umiejętne podchodzenie największą cieszy się u myśliwych wziętością, to jednak bardzo często praktykowane bywa też polowanie na stanowisku. Niewidzialność myśliwego jest tu bardzo ważnym momentem, wykazującym też wszelki wpadający w oczy ruch, każdy uderzający niezwykły dźwięk — wogóle wszystko, co zwrócićby mogło uwagę bystremu wzrokowi lub delikatnemu słuchowi zwierzyny. Lecz główną rzeczą jest niedostrzegalność łowca dla nerwów powonienia zwierzyny, której zdolność wietrzenia jest wprost fenomenalna, i na którą ewaporacja choćby najczęściej umytego człowiego tak mniejwięcej działa, jak na nas działają zapachy zalatujące od świeżo mierzwionej roli lub świeżo poczętego kopca z kiszonemi liśćmi buraczanemi. A ponieważ myśliwy nie może przykryć się kloszem, przeto nie pozostaje mu nic innego, jak wybór takiego miejsca na stanowisko, gdzie wiatr od przesmyku czy wagi zwierzyny wieje mu w twarz, czyli gdzie ewaporacja myśliwego w żaden sposób nie może dotrzeć do nerwów węchowych zwierzyny.

Taka jest reguła. A jednak wcale nie rzadko zachodzą wypadki, że bardzo korzystny wiatr zamiast ułatwić powodzenie myśliwemu na stanowisku, właśnie je utrudnia lub zgoła niweczy, pośrednio przynajmniej. Na przykład: Stary, przebiegły kozioł ma zwyczaj wychodzić z gęstego zagaju po przez przylegającą do tegoż zagaju drągowinę na łąkę, porośniętą gdzieniegdzie mniejszemi i większemi kępami olchowemi. Pewnego wieczora wiatr wieje z ostoi kozła wprost ku łące. „Doskonale“ — myśli łowiec — wiatr nie może być lepszy, i zajmuje stanowisko w jednej z kęp. Czatuje tu godzinę — ale kozła nie ma; czatuje drugą godzinę, aż do zupełnego zmroku — kozioł nie wychodzi; dlaczego? Bo nauczony niejednem w życiu doświadczeniem, wolał albo pociągnąć pod wiatr na gołaźnię, graniczącą z jego zagajem z przeciwnej strony, albo

zatrzymał się w wspomnianej drągowinie, i tu sobie żeruje, czekając, aż się ściemni zupełnie.

Myśliwy, zwiedziony bardzo pomyślnym wiatrem, zrobił błąd. Gdyby był więcej wniknął w psychikę sara lub był równie przebiegły jak on, byłby stanął nie na łące, lecz w drągowinie, która oddziela zagaj od łąki i to tuż przy zagajeniu — lub byłby duktem przeciął zagaj i spotkał kozła żerującego na gołaźni po tamtej stronie zagajnika. Wogóle mocny, stary sarnik na otwartą łąkę lub na koniczynę wychodzić lubi wtedy dopiero, gdy albo zupełnie już ciemno, albo jeśli chodzi o gołaźnie w lesie, gdy się po okrążeniu tej gołaźni przekona, że wiatr wszędzie czysty.

Dlaczego najlepszem stanowiskiem jest zawsze miejsce p o m i ę d z y ostoją sara czy jelenia, a żerowiskiem, tem bardziej, że w wysokim lesie lub w drągowinie zwierz czuje się o wiele pewniejszym i daleko mniej jest czujny, aniżeli kiedy na otwarte wychodzi żerowisko.

Ponieważ zwierzyna najchętniej ciągnie — jeśli to tylko możliwie — pod wiatr, dla tego myśliwy najlepiej postąpi, gdy sobie obierze stanowisko tam, gdzie wiatr wieje na ukos między ostoją zwierzyny, a jego stanowiskiem, a więc gdy obierze mniej dobry wiatr, czyli gdy postąpi przeciw regule.

Często zdarzą się wypadki, że myśliwy będzie musiał zmienić miejsce, szczególnie wtedy, gdy wiatr się obróci, jak to przy niestałej pogodzie lubi czynić. Do szybszej zmiany stanowiska dopomagają wąskie, czysto utrzymane ścieżki myśliwskie, kończące się u brzegu gęstwiny, gdzie zawczasu należy wyciąć okienka do obserwacji i do strzelania, nie zapominając poczernić wilgotną ziemią miejsca skaleczone u pozostawionych gałęzi. Niezmiernie pożytecznych tych ścieżyn nie widać obecnie prawie nigdzie w naszych łowiskach, a jeśli są, to w takim znajdują się stanie, że już nie spełniają swego przeznaczenia.

Zmiana wiatru nie zawsze jest od razu dostrzegalna. Dla tego celowo postąpi myśliwy, jeśli będzie palić, oczywiście powoli i spokojnie, bardzo łatwo bowiem zdarzyć się może, że myśliwy niepalący, nie wiedząc o zmianie wiatru, bezskutecznie pilnuje przesmyku, którego się zwierz dotąd bardzo regularnie trzymał. Gdyby łowiec palił, byłby się po zajęciu stanowiska prędko przekonał, że wiatr zmienił kierunek zupełnie. Przed ćwierćwieczem znałem jednego tylko leśnika, który nie palił, ale też nie polował. Dziś „bezdymnych“, a polujących leśników niższych i wyższych stopni znam już cały szereg. Tempora mutantur. Palący

myśliwi mądrze postąpią, gdy zadadzą sobie w rewirze tę drobną fatygę, że wytłoczą koszturem czy kijem otwór w ziemi i zagrzebią niedopałki lub zgromadzony w fajeczce sok nikotynowy, wydający przez dłuższy jeszcze czas zapach, który w niczem nie przypomina odeur de millefleurs, na czem się i zwierzyna zna.

Innym rodzajem polowania, który nastręcza dość obszerne pole do uwag, są toki. Zauważyłem, że, o ile chodzi o toki głuszcowe, leśnicy czy borowi, którym powierzono rolę wysłuchiwaczów, nieprzygotowani dostatecznie do delikatnej tej misji, przesadną gorliwością więcej szkodzą sprawie, niż jej służą. Wystarczyłoby zupełnie, gdyby najwyżej na 300 kroków zbliżali się do tokowisk, i to zawsze tylko na drogach lub duktach leśnych, bo na odległość tę słychać dostatecznie w ciszy leśnej w porze porannej i wieczornej zapadających i telękających lub tokujących śpiewaków. I wtenczas nie byłoby mowy o niepokojeniu lub płoszeniu lękliwych ptaków. Natomiast wysłuchiwanie, z odległości zbyt małej, kręcenie się po samem nieomal tokowisku i chęć wskazania przełożonemu nawet drzewa, siadła, na którem głuszec grać zwykł, musi bardzo — ujemnie działać — i skutek jest ten, że zanim nastanie właściwa pora tokowa, już tokowisko jest rozbite, i koguty w czasie głównego toku albo grają bardzo krótko, albo bardzo nieregularnie, albo rozproszą się po kniei i grają w miejscach, gdzie nigdy nie tokowały i gdzie ich się skutkiem tego też nie szuka. A wynik ostateczny jest ten, że z 4 czy 5 kogutów, któreby powinny być odstrzelone, zaledwie jeden bywa ubity.

Nie zawsze ponosi tu winę służba leśna czy wysłuchicze. Często zaprasza się na toki dla różnych względów gości, którzy nigdy jeszcze głuszca tokującego nie słyszeli, ani też nie przygotowali się do oryginalnych tych łowów. Gość słyszał coś, że trzeba podchodzić głuszca, kiedy on tokuje —; zaledwie więc kogut bąknie kilka razy — już gość uważa, że jest pora, aby go podchodzić — z tym niechybnym skutkiem, że głuszec się porywa i łoskotem, jaki sprawia, zwraca uwagę innych kogutów, że coś nie w porządku. Koniec końców, koguty albo bardzo krótko tylko zatokują, albo już nie będą grały wcale tego rana, a może i unikać będą przez kilka dni z rzędu niepokojonego tokowiska. Igrzysko głuszcowe jest sanctuarium kniei, do którego tylko eksperci lub dobrze przygotowani nowincjusze pod wodzą eksperta przystęp mieć powinni.

Podobne błędy i niewłaściwości zauważyć można często u myśliwych, którzy polują na tokujące cietrzewie.

Kto strzela do cietrzewia, kiedy jeszcze ciemno prawie, płoszy inne koguty, nie tylko hukiem strzału, ile raczej jaskrawym w panującym jeszcze półmroku promieniem ognia z luf. Jeśli się taką iluminację powtórzy przez dwa lub trzy przedświty z rzędu, to czwartego poranka już się żadnego koguta nie spłoszy, bo żaden tam już nie tokuje. Detonacją strzału cietrzewie nie tak łatwo się zrażą, lecz nie znoszą nocy weneckiej. Nie należy zatem strzelać, zanim się nie rozwidni tak dalece, że rozpoznać można czerwone róże nad oczami ptaka.

Komu zależy na tem, aby lisy częściej delektowały się doskonałą cietrzewiną, niech strzela do cietrzewi kulą całkowicie opancerzoną — jeśli bowiem nie trafi przypadkiem w kark lub w kręgosłup ptaka, nie potrzebuje się fatygować, aby podnieść trofea, bo ptak, kulą taką śmiertelnie nawet trafiony, sam się porywa, i jest bardzo często dla myśliwego stracony. Kula zaś z częściowym pancerzem, lub kula często ołowiana zostawi z całego cietrzewia loty, część wachlarza lub bezładny kłąb pierza zwalanego farbą. Do tak drobnej, choć wysoce szlachetnej zwierzyny, jaką jest cietrzew, strzela się śrutem, i to drobniejszym śrutem (a więc numerem 6 lub 5), naturalnie nie dalej niż na 30 kroków, i mierząc nie, jak zachwalają w bukiet białych piór w rozpostartym wachlarzu, jeśli uniknąć się pragnie zamienienia patrochów wraz z ich zawartością na bardzo mało apetyczny pasztet, lecz mierząc w kark. Wtenczas nie będzie postrzałków, które giną marnie, i nie będzie obciążenia sumienia myśliwskiego, że się szlachetną zwierzynę haniebnie wydało na łup rabusiów, strzelając kulą całkowicie opancerzoną lub grubym śrutem na dalszy dystans.

Kto się chce ćwiczyć w strzelaniu kulą do drobnych celów, niech strzela do tarczy z malowanemi cietrzewiami, ale niech żywych, szlachetnych ptaków nie degraduje do roli objektu sportowego. Kto zastosuje się do rad powyższych, odchylających się pod niejednym względem do obecnej praktyki, przysłuży się dobrze sprawie tem bardziej, jeśli przedwcześnie nie rozpocznie odstrzału, a poczeka do ostatniej dekady kwietniowej lub do maja.

(Dokończenie nastąpi.)

B. MAGDZIŃSKI.

Choroby zwierzyny i sposób ich zwalczania

(Ciąg dalszy).

Ciało tasiemców jest silnie spłaszczone i poczęści bardzo wydłużone. Długość ich dosięga do 20 mtr. U ogromnej większości gatunków zauważa się budowę, składającą się ze znacznej ilości członów czyli proglotydów, których każdy dojrzały człon posiada specjalny narząd płciowy męski i żeński — tasiemce bowiem są robakami obupłciowemi. Pozatem tasiemiec posiada przy końcu zwężających się członów maleńką główkę, zwaną czerwiochem (scolex), która składa się z dwu lub czterech przyssawek i najczęściej wieńca haczyków, zapomocą których tasiemiec przyczepia się do ścianki jelita swego żywiciela. Ponieważ tasiemiec przebywa w jelitach zwierząt, gdzie otaczają go soki pożywne, dlatego tak przewodu pokarmowego jak i jelit nie posiada. Pokarm wchłania tasiemiec całą powierzchnią skóry w drodze osmozy. Tasiemiec posiada tylko narząd wydzielniczy, ciągnący się wzdłuż ciała w postaci dwóch kanałów znajdujących się po obu bokach i łączących się przy końcu każdego człona z kanałem poprzecznym. Oprócz tego tasiemiec zaopatrzony jest w system nerwowy w postaci dwóch kanałów nerwowych, ciągnących się również wzdłuż ciała i łączących się w czerwiochu w węzły nerwowe. Powierzchnia ciała tasiemca pokryta jest przeźroczystym oskórkiem (cuticulą), pod którym mieści się warstwa podskórkowa, a pod nią warstwa mięśniowa. Wnętrze ciała jest wypełnione miąższem (parenchymą) w którym występują ciałka wapienne, o znaczeniu dotychczas niewyjaśnionem. Wzrost tasiemca odbywa się w następujący sposób: Z tyłu główki, która zwęża się w. t. zw. szyjkę, wyrastają proglotydy. Najbliżej leżące, przy głowie, są zwykle małe, końcowe w miarę wyrastania nowych powiększają się stopniowo. Końcowe człony, które powstały najwcześniej, dojrzewają najprędzej, przyczem dojrzałe jaja, jeżeli nie uchodzą przez specjalne ujście z macicy, rozrywają ją i leżą bezpośrednio w parenchymie. Wówczas dojrzałe człony z dojrzałemi wewnątrz jajami odłączają się od reszty ciała i wychodzą z kałem nazewnątrz. Czasami jajo zaczyna się rozwijać już w macicy, wytwarzając t. zw. onkosferę, której powierzchnia posiada z reguły sześć haczyków. Kiedy jajo oswobodzi się z człona i zostaje spożyte przez żywiciela pośredniego, wówczas we

wnętrzu jego oswobadza się onkosfera z jaja. Dzięki haczykom przedostaje się onkosfera do naczyń krwionośnych, któremi wędruje i osiada w wątrobie, płucach lub mózgu; tam zamienia się w tak zwaną finnę czyli wągra (cysticerci), o różnej postaci, zależnie od gatunku tasiemca. Wągier ma wygląd kulistego pęcherzyka o różnej wielkości i jest wypełniony cieczą. Pęcherzyk ma wpuklenie do wewnątrz, które tworzy szyjkę jak•i czerwioch (główkę) przyszłego tasiemca. Po spożyciu mięsa świni przez ostatniego żywiciela, zawierającego wągry, czerwioch z szyjką skutkiem wessanych płynów do pęcherzyka i zapomocą główki przytwierdza się już jako młody tasiemiec do jelita i zaczyna rosnąć, tworząc proglotydy.

W ogólności istnieje około 500 gatunków tasiemców. U jelenia występują tylko wągry tak jak u świni, mianowicie wągry Cysticercus tenuicollis (wągry tasiemca Taenia marginata). Spotykamy je na wszystkich trzewiach jamy brzusznej; specjalnie chętnie osiada wągier na powierzchni wątroby, żołądka, błonie kiszkowej lub przeponie brzusznej. Wągry są otoczone błoną, która przytwierdza je do wyżej wymienionych części organizmu. Przy lekkiem nadarciu błony wągry łatwo wypadają. Wielkość ich waha się między orzechem laskowym, a włoskim. Na powierzchni wągra można gołem okiem zauważyć kutikularne obrączki. Przy wywarciu lekkiego ucisku na wągier uwydatnia się dokładnie szyjka z główką nazewnątrz.

Ponieważ powyżej opisane wągry w większej ilości rzadko występują, przeto nie wywierają znaczniejszych wpływów szkodliwych. Dzięki ich znacznej wielkości, można je podczas patroszenia łatwo zauważyć i usunąć. Wągry te rozwijają się jedynie w żołądku psa lub wilka a dostają się one do wnętrza skutkiem zjedzenia wągrowatej części ciała.

W mięśniach łopatki, uda i grzbietu jelenia spotyka się niekiedy wągra Cysticercus cellulosae, tasiemca uzbrojonego Taenia solium. Pęcherzyk tego wągra długości od 0,6—2 cm jest obficie wypełniony cieczą. Gdy człowiek spożywa wągrowate mięso, niewystarczająco przypieczone, wówczas wągry rozwijają się w żołądku i jelitach i przekształcają się w tasiemca uzbrojonego. Nazwa pochodzi stąd, że główka tasiemca opatrzona jest czterema przyssawkami oraz 26—28 haczykami rozmieszczonemi w dwóch rzędach. Tasiemiec Taenia solium wyrasta do długości 3 metrów, a liczba członów dochodzi z czasem do

900, przyczem ostatnie jako najstarsze są 12 milimetrów długie, a 6 mm szerokie. Nieraz już jajo Taenia solium w człowieku zdolne jest do rozpoczęcia swego rozwoju a wówczas człowiek jest pośrednim żywicielem tasiemca. Jajo zamienia się na wągra, który może być bardzo niebezpieczny, jeżeli dostanie się do mózgu, działając równocześnie ujemnie na powieki ócz.

W rzadkich wypadkach spotyka się u jelenia finnę t. zw. Echinococcus polymorphus, wągra tasiemca Taenia echinococcus. Tasiemiec ten jest bardzo mały, mianowicie od 2,5 do 5 mm długości i składa się tylko z 3—4 członów; głowa jego jest uzbrojona w cztery przyssawki oraz 28—50 haczyków rozmieszczonych w dwóch rzędach. Dojrzałe tasiemce pasorzytują w jelitach psa, srokala i wilka, a wągry jego poczęści w wątrobie i płucach nietylko jelenia i innych zwierząt, ale i czasami w ciele człowieka, wywołując przedewszystkiem u ludzi ciężki stan chorobowy nawet w wielu wypadkach śmiertelny. Wągier tego tasiemca może dochodzić do olbrzymich rozmiarów i to od wielkości kurzego jajka do głowy małego dziecka. Na ściance wewnętrznej lub zewnętrznej pęcherza (wągra), tworzy się większa ilość mniejszych pęcherzyków, zaopatrzonych w pojedyncze główki lub w kilka główek jako zaczątków przyszłego tasiemca; są to wągry t. zw. Echinococcus unilocularis. Drugi rodzaj tych wągrów to t. zw. Echinococcus multilocularis czyli alveolaris, tworzący na tkance łącznej jako podłożu większą ilość małych pęcherzyków z pojedyńczemi główkami.

Jelenie nabywają się powyżej opisanych wągrów, skutkiem zjadania trawy, na którą dostały się jajka tasiemca. Leczenie jest niemożliwe, gdyż obecność wągrów można stwierdzić dopiero przy obdukcji zwierzyny.

Drugi podtyp robaków to obleńce (Nemathelminthes). Ciało obleńców jest przeważnie obłe, walcowate. Posiadają one jamę ciała dobrze wyraźną i są z małemi wyjątkami rozdzielno-płciowe. Dzielimy je na dwa rzędy:

I Rząd: Nematodes — nicienie.
II. Rząd: Acanthocephali — kolcogłowy.

W jeleniu pasorzytują tylko przedstawiciele nicieni, które dzielimy na następujące rodziny:

1. rodzina: Angiostomidae — wąskouste
2. rodzina: Anguilluiidae — węgorki
3. rodzina: Ascaridae — glisty (wnętrzniaki)

4. rodzina: Filariidae
5. rodzina: Gnathostomidae
6. rodzina: Strongylidae
7. rodzina: Trichotrachelidae.

Jako pasorzyty występują u jelenia przedstawiciele z rodzin Filariidae, Strongylidae i Trichotrachelidae.

Z rodziny Filariidae pasorzytują u jelenia Filaria flexuosa i Filaria labiato — papillosa. Filaria flexuosa jest jak wyżej opisano rozdzielno płciowa. Samica dochodzi do długości 1 m, a szerokości 0,2 do 0,4 mm, koniec głowy robaka zwęża się do 0,06 mm szerokości. Tylny koniec ciała jest tępo zakończony. Żołądek ciągnie się zygzakowato przez całą długość robaka, resztę miejsca zapełnia narząd płciowy. Otwór płciowy samiczki leży 20 mm niżej otworu ustnego. Jajka wytwarzane przez robaka są długości 0,043 mm i szerokości 0,024 mm i mają na powierzchni wyrostek czopowaty. Wielka ilość zarodków mieści się zwykle w macicy. Zarodki te są 0,2 mm długie, a 0,004 mm szerokie. Tylna część ciała jest nitkowata, a przednia nie różni się wiele od środkowej. Samiczka składa embrjony (ponieważ jest żyworodna) w pęczku, w którym i ona siedzi, lecz te opuszczają go natychmiast. Samiec jest znacznie mniejszy; osięga długość najwyżej 8 cm. Filaria flexuosa pasorzytuje w warstwie podskórnej jelenia. Samica leży w t. zw. pęczku silnie zwnięta. Pęczek ten ma kształt spłaszczonego grochu o przeciętnej szerokości 2 cm, a grubości 0,5 cm. Powierzchnia pęczka jest grudkowata, a brzeg lekko sfalowany. Samicę trudno wyjąć w całości z takiego pęczka, ponieważ między skręty ciała wyrastją z otaczającej robaka błonki, włókna elastyczne, które tworzą rodzaj kanału krętego długości robaka; skutkiem włókien pęczek staje się silnie zwarty. Kloss'owi jak opisuje w „Zeitschrift für Tiermedizin“ tom XVIII udało się z wielkim trudem wydobyć z pęczka robaka długości 90 cm; również Kiess (Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene, XVIII, 1907/8), wydobył kilka samiczek w całości o długości 60—90 cm, zapomocą roztworu sublimatu, mianowicie moczył w nim pęczki zawierające nicienie, a następnie oswobadzał je z otaczającej tkanki. Samiec lokuje się zwykle w otaczającej samicę tkance łącznej, rzadziej spotyka się go zupełnie lub częściowo w pęczku samicy. Samca łatwiej można wydobyć, niż samicę, przedewszystkiem, jeżeli część skóry zawierającej samca ogrzeje się do 40° C. Filaria flexuosa osiedlają się zwykle w warstwie podskórnej i to grzbietu, skóry brzusz-

nej, rzadziej na szyi i piersi; według M. Braun'a (Schriften der Physik.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg i Pr. LII roczn., 1911 r.) na głowie nie występuje. Linstow znalazł oprócz tego robaka Filaria flexuosa pod skórą przednich i tylnych biegów i to w dość dużej ilości. Kilka słów należałoby też poświęcić larwom robaka. Po opuszczeniu pęczka, dostają się one prawdopodobnie do krwi skąd mają je przenosić owady, wypijające krew, na innych jeszcze dotychczas nie stwierdzonych żywicieli.

Czy liczna inwazja robaków Filaria flexuosa działa ujemnie na ustrój organizmu jelenia, dotychczas nie stwierdzono. Zresztą o obecności pasorzyta można się przekonać dopiera przy sekcji, dlatego też lekarstw stosować nie można. Kilkakrotnie znaleziono liczną inwazję tego robaka w padlinie, lecz czy one były powodem upadku, nie można było ustalić.

Drugim pasorzytem spotykanym u jelenia z rodziny Filariidae to F i l a r i a l a b i a t o — p a p i l l o s a A l e s s a n d r i n i (F i l a r i a c e r v i n a). Nicień ten jest również rozdzielno płciowy. Samica jest długa na 60—120 mm. Otwór ustny ma otoczony pierścieniem chitynowym. Część tylna ciała robaka ma kształt spiralny. Filaria labiatopapillosa A., zresztą nieszkodliwa, spotykana jest w jamie brzusznej jelenia.



ryc. 1.
Bursa Strongylus filocollis
Według Linstowa.

Gatunki S t r o n g y l i d a e mają kształt ciała walcowaty; niektóre z nich są włoskowate lub nitkowate. Otwór ustny jest otoczony 6 smoczkowatemi wyrostkami, i zaopatrzony w specjalne zęby. Jelito jest długie i proste; jego część tylna jest mięsista i cebulkowato zgrubiona. Robaki te są przeważnie rozdzielnopłciowemi. Otwór narządu płciowego u samicy znajduje się zwykle w środku ciała po stronie brzusznej. Samiec posiada przy tylnym końcu ciała utwór w kształcie dzwonu lub parasola t. zw. bursa copulatrix, który jest zaopatrzony w jedną lub dwie szczecinki (spicula), służące do rozszerzania pochwy samicy podczas spółkowania (patrz ryc. 1). Strongylidae są przeważnie jajorodne, niektóre tylko gatunki są żyworodne. Rodzina Strongylidae jest bardzo liczna. Dzieli się ona na następujące podrodziny: Eustrongylinae, Physalopterinae, Sclerostominae i Strongylinae.

Z podrodzin tych występują u jelenia tylko gatunki z Sclerostominae i Strongylinae. Z podrodziny Sclerostominae pasorzytuje w żołądku jelenia Sclerostomum hypostomum. Samica dochodzi do 23 mm długości i 0,4 mm szerokości, a samiec do 20 mm długości i tej samej szerokości co samica. Długość szczecinek mierzy 1,7 mm; są one poprzecznie krążkowane.

Z podrodziny Strongylinae, które charakteryzują się dwiema równemi szczecinkami, pasorzytują u jelenia Strongylus convolutus, Strongylus (Dictyocaulus) filaria, Strongylus (Nematodirus) filicollis, Strongylus sagittatus i Strongylus ventricosus.

Strongylus convolutus*) pasorzytuje w trawieńcu jelenia. Samica jest 10—13 mm długa, samiec 7 do 9 mm; szerokość ich wynosi 0,2—0,3 mm. Na końcu widać 34 pręgi podłużne. Przy otworze płciowym samicy znajduje się narośl kształtu dzwonu. Szczecinka samca jest długa i skomplikowanie zbudowana. W jesieni larwy długości 1,5 mm wdzierają się do błony śluzowej trawieńca, w grudniu i styczniu lenieją (wyskórzają się) i osiągają po otrzymaniu nowej skóry wielkość normalną. Strongylus convolutus leży w żółto-szarym pęczku wielkości główki szpilki do soczewki, o zaognionym obwodzie. Koniec główki pasorzyta wystaje przez otwór utworzony w guzie. Gdy robak opuści swe stanowisko, wówczas pozostaje przez krótki czas okrągłe wyraźnie odgraniczone miejsce, które z biegiem czasu zupełnie goi się. Pasorzyta trudno w całości z guza wyjąć; jedynie skutkiem gnicia opuszcza miejsce zamieszkałe i wychodzi na powierzchnię błony śluzowej, tak że z łatwością można go wydobyć w całości.

Silna inwazja tego pasorzyta powoduje u jelenia, jak hodowcy twierdzą, anemję, którą leczy się sproszkowanem żelazem (Ferrum pulveratum) i solą kuchenną (Natrium chloratum). (Patrz opis zadawania tych środków „Przegląd Leśniczy“ Nr. 5 z 1930 r.)

Strongylus (Dictyocaulus) filaria pasorzytuje u jelenia w oskrzelach. Samiczka jest 70—80 mm długa, a samiec 25—40 mm, szerokość ich wynosi od 0,25 do 0,44 mm (rozdzielnopłciowość). Samice są żyworodkami. Otwór ustny jest okrągły i goły. Otwór odbytowy znajduje się niedaleko tylnego końca ciała. W ogólności pa-

*) Szczegółowy opis podaje Ostertag „Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene“, i Stroh w tem samem czasopiśmie z roku 1905. Pozatem Dammann i Freese w „Deutsche Tierarztliche Wochenschrift“, z 1908 r.

sorzyt ten wywołuje przy liczniejszej inwazji chorobę płuc, lecz czy działa ujemnie na jelenia dotychczas nie stwierdzono.

S t r o n g y l u s (N e m a t o d i r u s) f i l i c o l l i s żyje w żołądku i jelicie jelenia. Samica mierzy 10 do 24 mm długości, samiec 8—13 mm, szerokość ich — 0,4 mm. Ciało ich jest zabarwione różowo, a na powierzchni uwydatniają się podłużne linje w ilości 18; bursa copulatrix jest dwupłatkowa (patrz ryc. 1). Linstow pisze w „Jahrb. d. Inst. für Jagdkunde", tom I str. 32, że Strongylus (Nematodirus) filicollis przy większej inwazji jest niebezpiecznym pasorzytem, nawet u jelenia, gdyż prócz ogólnego osłabienia wywołuje poważną chorobę jelita. Przedewszystkiem pasorzyt ten wywołuje większe zaburzenia w organiżmie sarny. Dokładny przebieg choroby znajdzie Czytelnik przy opisie chorób sarny.

S t r o n g y l u s s a g i t t a t u s występuje niekiedy w płucach jelenia. Samica jest 85 mm długa, a samiec 48—64 mm, grubość ich wynosi 0,26 mm. Otwór ustny jest uzbrojony w sześć małych smoczków. Tylny koniec ciała samiczki jest spiczasty. Między szczecinkami samca jest umieszczony utwór w kształcie strzały. Pasorzyt ten poważniejszych szkód w organiżmie jelenia nie wyrządza.

S t r o n g y l u s v e n t r i c o s u s występuje również u jelenia a mianowicie w jego żołądku i jelicie. Samica jest długości 11—12 mm, a samiec 6—8 mm, grubość ich wynosi 0,4 mm. Otwór płciowy samicy jest otoczony nabrzmieniem, a skórę pokrywają podłużne linje w ilości 14. Bursa copulatrix samca jest zbudowana szeroko i składa się z dwu płatków dużych — bocznych i dwu środkowych — małych. Według Linstow'a pasorzyt ten wywołuje liczne zachorzenia, oczem mowa będzie przy opisie chorób sarny.

Gatunki z rodziny T r i c h o t r a c h e l i d a e cechują się specjalną budową ciała, mianowicie przednia ich część jest cieńsza, niż tylna a otwór ustny jest mały i gładki. Przy końcu przewodu pokarmowego umieszczony jest otwór narządu rozrodczego. Jajka o zabarwieniu brunatnem mają 0,05 mm długości, o grubo zaokrąglonych końcach. Jaja dostają się nazewnątrz z odchodami i rozwijają się na wilgotnej glebie w larwy, które przyjmują z czasem kształt gatunku robaka. Larwy nie potrzebują przejściowego żywiciela; jeżeli je na nowo spożyje zwierzyna, rozwój swój jak i dojrzenie kończą wówczas w ciele zwierzyny.

Z rodziny Trichotrachelidae pasorzytuje u jelenia tylko jeden przedstawiciel i to Trichocephalus affinis. Osiedla się na błonach śluzowych jelita ślepego czyli wyrostka robaczkowego i jelita grubego. Ciało pasorzyta jest podzielone na dwie części, przednią — niteczkowatą, o grubości 0,12 mm i tylną — o grubości 1,5 mm. Trichocephalus affinis jest w rzeczy samej nieszkodliwy, ponieważ jednak wgryza się głową w błonę śluzową jelita, rani ją i tworzy dogodne wejście dla bakteryj chorobotwórczych, które przy liczniejszych inwazjach tego pasorzyta wywołują infekcyjne niedomagania jelit. Dokładny opis zapobiegania pasorzytowi znajdzie Czytelnik przy opisie chorób zająca.

Zkolei należałoby, omówić typ następny stawonogich (Arthropoda). Typ stawonogich różni się od typu robaków charakterystyczną budową ciała; mianowicie u stawonogich można dokładnie rozpoznać głowę tułów i odwłok. Pozatem posiadają przysadki, nogi, uzbrojenie gębowe i czułki. Poszczególne przysadki składają się z kilku części t. zw. stawów, stąd nazwa typu stawonogich. Powierzchnia ciała jest pokryta skórą mniej lub więcej twardą.

Z typu stawonogich (Arthropoda) pasorzytują na jeleniu niektóre gatunki jako przedstawiciele dwóch gromad, mianowicie pajęczaków (Arachnoidea) i owadów (Insecta).

Gatunki z gromady pajęczaków (Arachnoidea) nie mają dokładnie wykształconej głowy; tworzą one u nich jedną całość z tułowiem i odwłokiem. Ciało pajęczaka jest krępe lub wydłużone. Narząd pyszczkowy zbudowany jest dla przyjmowania pokarmu zapomocą ssania, gryzienia lub kłucia. Pajęczaki nie posiadają czułków a rzadko tylko oczy; zato mają dwie pary przysadek gębowych, oraz cztery pary nóg osadzonych na głowotułowiu. Odwłok nóg nie posiada. Ich larwy zaopatrzone są tylko w trzy pary nóg. Pajęczaki oddychają tchawkami lub też płucotchawkami. Są one rozdzielnopłciowe i składają jajka, z wyjątkiem kilku gatunków żyworodnych. Mają rozwój prosty, niektóre tylko przechodzą przeobrażenia. Pajęczaki dzielimy na dziewięć rzędów, z tych u jelenia występują tylko przedstawiciele roztoczy (Acarina).

U roztoczy (Acarina) tak głowa i tułów jak odwłok są zlane w jedną całość. Odżywiają się zapomocą małych przysadek gębowych przystosowanych do ssania lub gryzienia. Pozatem oddychają tchawkami. Roztocze są zazwyczaj mieszkańcami skóry zewnętrznej i powodują

jej zachorzenia lub zapalenia, przenosząc zarazki chorób lub pasorzyty chorobotwórcze. Do rzędu roztoczy (Acarina) zalicza się sześć rodzin: Argasinae, Demodicidae, Gamasidae, Ixodidae — kleszcze, Sarcoptidae, Trombidiidae.

Na jeleniu pasorzytują tylko gatunki z rodziny Ixodidae — kleszcze. Ixodidae czyli kleszcze, mają narząd gębowy ssący. Dolne szczęki zaopatrzone są w ostre zęby chitinowe, dzięki którym przymocowuje się kleszcz do skóry żywiciela. Również suwaczka (szczęka dolna) jest zaopatrzona z przodu w haczyki przyczepne, dlatego przy nagłem spędzaniu kleszcza, łatwo ułamuje się ryjek, którego obecność w skórze wywołuje zapalenia. Podczas ssania wywołuje kleszcz podrażnienie skóry zapomocą wydzielanego ostrego płynu, skutkiem czego pojawia się obrzęk. Kleszcz potrafi wyssać tyle krwi, że objętość jego ciała powiększa się nieraz kilkadziesiąt razy; objaw ten szczególnie częsty jest u samicy, gdyż strona grzbietowa jej ciała jest pokryta skórą sfałdowaną, która doskonale się rozszerza. Samce natomiast posiadają grzbiet pokryty rodzajem nierozciągliwego pancerzyka. Oczy, jeżeli istnieją są umieszczone po bokach części górnej grzbietu. Otwór płciowy i odbytowy jest umieszczony w dolnej części strony brzusznej. Kleszcze posiadają po dwa jajniki albo jądra. Z jaj składanych na wilgotnej glebie wylęgają się larwy z trzema parami nóg, te zaś po wyskórzeniu się zamieniają się w poczwarki o czterech parach nóg, które nie odróżniają się jeszcze pod względem płciowym. Poczwarka wyskórza się również, poczem tworzy się z niej kleszcz doskonały. Z rodziny Ixodidae pasorzytują na jeleniu następujące gatunki: Boophilus annulatus — kleszcz, Dermacentor reticulatus, Ixodes ricinus — psi kleszczyk, Haemophysalis punktata i Haemophysalis concinna.

Samica kleszcza — Boophilus annulatus*) jest wilkości grochu, samiec zaś długości około 4 mm. Zabarwienie jest jasnobronzowe, na którem widoczne są prawie czarne rysunki. Według Smith'a i Kiborne'a mają kleszcze przenosić z chorej zwierzyny na zdrową pasorzyta — pierwotniaka Babesia bigemina, należącego do rodziny Haemogregarinidae z podrzędu Haemosporidia, wywołującego febrę. Wypadki te są pospolite w krajach tropikalnych, lecz czy i u naszych jeleni zachodzi ten rodzaj choroby, dotychczas nie stwierdzono.

---

*) Szczegółowy opis u Dönitz'a: Die wirtschaftlich wichtigen Zecken. Leipzig 1907. Zecken als Krankheitsüberträger. Bericht der Senckenbergischen Naturf. — Ges. in Frankfurt a. M. —

Jak wyżej wspomniano pasorzytuje na jeleniu oprócz Boophilus amulatus — kleszcz t. zw. D e r m a c e n t o r r e t i c u l a t u s F a b r i c i u s. Samica nassana krwią ma do 14 mm długości, samiec zaś 4—5 mm. Samiczka jest uzbrojona w 3½ rzędów ząbków, samiec w trzy rzędy. Kleszcz ten przenosi również różne zarazki chorób, lecz u naszych jeleni nie spotkano dotychczas wpływów chorobotwórczych wskutek działania tego pasorzyta.

Często spotykanym pasorzytem z tej rodizny występującym na jeleniu jest p s i k l e s z c z y k — I x o d e s r i c i n u s. Samiczka jest 4 mm długa, samiec 1,2 do 2 mm. Samica jest żółto-czerwona, po nassaniu krwi zmienia zabarwienie na szare. Samiec ma zabarwienie prawie czarne. Nie posiadają oczu. Samica składa jajko na skórze żywiciela, które zamienia się w larwę, ssącą przez kilka dni krew żywiciela, następnie spada na ziemię, tu wyskórza się i zamienia się w ciągu czterech tygodni w poczwarkę, która tydzień przebywając na innym żywicielu, spada nanowo na ziemię, wyskórza się i zamienia w kleszcza doskonałego. Dojrzałe kleszcze wysiadują na liściach krzewów i podszytów, gdzie czatują na rozmaite zwierzęta ssące. Na żywicieli dostają się w ten sposób, że zwieszają przednie odnóża swe w dół, a kiedy zwierz przechodzi i ociera się o nie, przyczepiają się do niego. Samica poszukuje natychmiast miejsca wygodnego do pasorzytowania ssąc krew, samiec zaś nie przymocowywuje się do skóry, lecz szuka samicy. Po złożeniu jaj w ilości od 100—1000 samice giną. Według Missner'a, Kossel'a, Weber'a i Schütz'a, Ixodes ricinus jest również przejściowym żywicielem pierwotniaków, wywołujących febrę.

Samica kleszcza H a e m o p h y s a l i s p u n c t a t a (Canestrini et Fanzago) nassana, posiada 12 mm długości, a samiec 4 mm długości; szerokość obu wynosi 2 mm. Język z tarką jest zaopatrzony pięcioma rzędami zębów; oczu kleszcz ten nie posiada. Również i ten pasorzyt ma być przenośnikiem zarazków febry.*) Larwy i poczwarki spotyka się na zwierzętach zimnokrwistych, jak wężach i jaszczurkach a także i na innych zwierzętach (Dönitz loc. cit.). Kleszcze powyższe są wówczas niebezpieczne, jeżeli występują masowo, każda samiczka bowiem wypija do 4 ccm krwi, co przy wielkich inwazjach może podziałać ujemnie na ustrój organizmu jelenia.

---

*) Kupth. Exp. Studien über das Texasfieber der Rinder Berlin 1905.

Kleszcz Haemophysalis concinna jest bardzo zbliżony do Haemophysalis punctata. U naszych jeleni występuje jako pasorzyt bardzo rzadko.

Kleszcze pasorzytują na jeleniu zwykle w miesiącach od maja do października. W niektórych okolicach pojawiają się wyżej opisane pasorzyty liczniej, w innych znów rzadziej. Najchętniej przebywają one na wysokich, suchych trawach, skąd przenoszą się na żywiciela. Pasorzyt przenika głęboko do skóry tak, że przy usuwaniu należy go poprzednio nakropić benzyną, oliwą lub naftą. Płyny powyższe zapełniają otwory przetchlinek kleszcza i zabijają go, a wówczas można go łatwo usunąć. Gwałtowne usuwanie pasorzyta może spowodować oderwanie jego głowy, która pozostaje w skórze i wywołuje nabrzmienie i ropienie danego miejsca.

Dla bliższego zaznajomienia się z pasorzytami rodziny Ixodidae polecić można dzieła następujących autorów:

Neumann. Notes sur les Ixodides, Archives de Pathologie. 1902, 1904, 1905, 1906; Notes sur les Ixodidés. III Arch. Parasitologie. 1905; Revision de la Famille des Ixodidés. Memoires de la Société zoologique de France 1896, 1897, 1899, 1910.

Fiebiger. Die tierischen Parasiten der Haus- und Nutrtiere. Leipzig 1912.

Lounsburg. The Fowl Tick Agric. Journal 1903.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

Różne.

J. D.

Odczyt znanego podróżnika inż. Leona Mroczkiewicza.

Dnia 19 maja b. r. odbył się, staraniem Związku Leśników absolwentów U. P., odczyt znanego na gruncie poznańskim leśnika inż. Leona Mroczkiewicza, który wespół ze swym kolegą inż. Tadeuszem Perkitnym powrócił niedawno z podróży dookoła świata. W przepełnionej sali im. Augusta Cieszkowskiego w Collegium Minus zgromadzili się prawie wszyscy wybitniejsi leśnicy poznańscy z przedstawicielami Dyrekcji Lasów Państwowych i Wielkopolskiej Izby Rolniczej na czele. Wśród obecnych zauważyliśmy P. P. Dyr. Grzegorzewskiego, Radcę Jakutowicza, Radcę Przybylskiego, Radcę Puszeta, Dyr. Alkiewicza, Dyr. Bartza, Redaktora Syrokomskiego oraz wielu nadleśniczych i leśniczych z województwa poznańskiego. Zaznaczyć wypada, iż w dniu tym odbywał się Zjazd Związku

Leśników absolwentów U. P. środowiska poznańskiego, którzy in gremio przybyli na odczyt.

Sam odczyt poprzedziło krótkie przemówienie Komisarza Ochrony Lasów inż. W. Wojtowicza, prezesa Związku Leśników absolwentów P. P., który powitał imieniem związku przedstawicieli starszego społeczeństwa leśników, którzy tak licznie zaszczycili odczyt swą obecnością. Inż. Wojtowicz wskazał na osobę prelegenta, jako na jednego z najdzielniejszych i najwytrwalszych leśników młodszej generacji, który wspólnie ze swym kolegą inż. T. Perkitnym dokonał wielkiego dzieła, objeżdżając prawie całą kulę ziemską i utrzymując się jedynie z pracy rąk własnych. Takich leśników daj nam Boże jaknajwięcej! —

Następnie zabrał głos inż. Leon Mroczkiewicz.

Mówca na wstępie krótko zcharakteryzował genezę powstania zamiaru przedsięwzięcia podróży naokoło świata celem pogłębienia wiedzy naukowo-leśnej. Wspomniał o pesymiżmie z jakim odnosiło się najbliższe otoczenie jego i inż. Perkitnego do ich poczynań, nazywając je młodzieńczemi mrzonkami.

„Jednak postawiliśmy na swojem — mówił inż. Mroczkiewicz — i cieszymy się, iż możemy się podzielić zdobytemi wiadomościami z ogółem leśników polskich i oddać do dyspozycji polskiej nauki leśnictwa zgromadzone zbiory. Wrażenia z odbytej podróży, jakiemi mam zamiar podzielić się z zebranymi, nie wyczerpują tematu, lecz są zapoczątkowaniem całego cyklu wykładów, które w miarę kompletowania materjału będę wygłaszał.“

Przystępując do właściwego tematu, mówca rozpoczął od pierwszego etapu swej podróży t. j. Szwecji. Dodać tu trzeba nawiasem, iż odczyt powyższy ilustrowany był bogato licznemi przeźroczami, wyświetlanemi pod fachowem kierownictwem inż. T. Perkitnego. Zjęcia te robili nasi podróżnicy sami.

Przed oczami zgromadzonych przesunęły się piękne i malownicze lasy szwedzkie, stanowiące podstawę gospodarstwa narodowego tego kraju.

Prelegent przedstawił szczegółowo organizację szwedzkiego gospodarstwa leśnego, rozpoczynając od sposobu wyróbki i transportu drewna, a kończąc na tartakach i fabrykach papieru. Następnie przeniósł słuchaczy do południowej i zachodniej Francji omawiając dokładnie i rzeczowo proces żywicowania sosny nadmorskiej (Pinus maritima), z której otrzymuje się znaną w całej Europie terpentynę francuską i kalafonję.

Ten dział gospodarstwa leśnego stanowi podstawę całego gospodarstwa leśnego południowo-zachodniej Francji.

Z owych cywilizowanych krajów o wysokiej kulturze leśnej prelegent przeskoczył odrazu do całkiem odmiennego środowiska mianowicie do puszcz południowej Brazylji, gdzie — las uważa się jeszcze jedynie za przeszkodę w rozwoju kultury, gdzie hodowla lasu jako taka jest pojęciem nieznanem i gdzie drewno jest przedmiotem eksploatacji rabunkowej.

Fragmenty lasu dziewiczego ze wspaniałym okazem imbuji (Nectandra speciosa) mierzącem około 6 m średnicy i 50 m wysokości wywołały na sali żywe poruszenie. Bardzo ciekawe były także przeźrocza ilustrujące układanie toru kolejowego przez dziewicze lasy Parany.

Z kolei prelegent przeszedł do wysp Malajskich, pozostawiając omówienie Argentyny, Chili, Peru, Chin i Indji Wschodnich do referatu następnego.

Zebrani mieli możność podziwiać plantacje palmy kokosowej z okolicy Singapore, plantacje herbaty na Ceylonie oraz piękne zdjęcia palmiarni ze słynnego ogrodu botanicznego w Singapore.

Omawiając dalej florę i faunę czarnego lądu afrykańskiego, inż. Mroczkiewicz podkreślił piękno puszczy afrykańskiej, która jest istnem eldorado zarówno dla botaników, jak i dla myśliwych.

Na zakończenie zebrani zobaczyli tajemnicze wnętrze puszczy w Kongo afrykańskiem.

Sympatycznego prelegenta nagrodzono długo niemilknącemi oklaskami, a zapowiedź dalszych jego odczytów wywołała wśród obecnych żywą radość.

Z Puszczy Białowieskiej.

Puszcza Białowieska, stanowiąca największy kompleks lasów na całym niżu Europy Środkowej, o powierzchni 143,000 hektarów, pociągała i pociąga każdego, kto o niej coś czytał lub słyszał Bo też kryje ona w sobie nieprzebrane skarby i walory tak materjalne, jak i duchowe. Tu przechowały się liczne podania i legendy od czasów Giedymina, a cały szereg postaci historycznych po przez Jagiełłę, Batorego, Stanisława Augusta i Napoleona, aż do Grottgera i Sienkiewicza, żyje tu w nieśmiertelnym poszumie potężnych lip, starych sosen i świerków, wielowiekowych dębów, a pieśń głuszca przekazuje z pokolenia na pokolenie pamięć o ich sławie.

Tutaj ma swe mateczniki od wieków krwiożerczy ryś, rycerski jeleń, szary wilk i trubador puszcz — czarnopióry głuszec, a Król Puszczy żubr, po tyloletniej tułaczce po zwierzyńcach i ogrodach zoologicznych świata wrócił tu, jako do swej Ojcowizny.

Tutaj każdy może przekonać się o wszechpotędze lasu, uzmysłowić sobie, że jego wartość „zielonego złota" jest może stokroć większa, niż wartość dźwięczącej monety, bo ona uszlachetnia dusze ludzkie, bo ona daje odpoczynek i ukojenie.

Tu każdy zobaczy i znajdzie tysiące interesujących go szczegółów, motywów i obrazów, tu odbierze krocie wrażeń, które pozostawią w pamięci i w duszy niczem niezatarty ślad żywiołowego piękna i potęgi przyrody. Wyścig pracy jako hasło w odbudowie tego, co zniszczyła wojna staje się dla każdego w Puszczy zjawą realną, dodaje bodźca do wytrwania w boju nad podniesieniem dobrobytu kraju, krzepi na duchu w walce o byt, jednostki i społeczeństwa.

Miłośnik przyrody znajdzie tutaj i piękne objekty i trudne do przebycia knieje, a zadowolenie wewnętrzne pozostanie w jego duszy i wspomnieniami raz na zawsze zwiąże go z Puszczą. To też ciągnie rok — rocznie do Puszczy Białowieskiej nieskończony korowód wycieczek zbiorowych i pojedyńczych turystów.

Ruch ten znamionuje, iż w społeczeństwie polskiem budzi się coraz więcej poczucie miłości ku imponującej swym obszarem, pełnej niespotykanych nigdzie pomników przyrody — puszczy, stającej się naszą dumą narodową.

Jest ona bowiem przedmiotem podziwu swoich i obcych, i godna jest zaprawdę, aby cały naród ukochał w niej jej piękno, jej moc zwycięzką, której jak duszy narodu nie zniszczyły ni okowy niewoli, ni klęski wojny.

Niech stanie się ona symbolem naszej wielkości, naszej siły Państwowej i potęgą swoją niech krzepi dusze i zagrzewa serca do walki o wielkość narodu.

Zbliża się okres, w którym Puszcza stanie przed nami w najpiękniejszej swej szacie, pełna krasy stubarwnego kwiecia i zieleni, świegotu niesłychanej ilości jej mieszkańców skrzydlatych.

Gdzież można znaleźć więcej wrażeń, rozkoszy obcowania z przyrodą, jak nie pod cieniem jej olbrzymich konarów?

Aby jednak dać możność zapoznania się z nią licznym rzeszom turystów, z jej „przepastnemi krainami" potrzebna jest pewna pomoc miejscowego społeczeństwa. W tym celu Stowarzyszenie Urzędników Dyrekcji Lasów Państwowych w Białowieży „Samopomoc" powołało do życia Sekcję Turystyczną, która podając powyższe do wiadomości ogółu, uprasza pragnących zwiedzić Puszczę o zgłaszanie się pod adresem: „Sekcja Turystyczna Stowarzyszenia Samopomocy w Białowieży, adres telegraficzny „Białowieża, Samopomoc".

Zadanie sekcji jest przyjmowanie wycieczek na stacji kolejowej i w Białowieży, ułatwianie zwiedzenia Puszczy, zorganizowanie środków lokomocji, przygotowanie noclegów i t. p.

Organizatorów wycieczek grupowych uprasza się o porozumienie z Sekcją, celem ustalenia terminu przyjazdu wycieczek.

Przypomnienie o zwalczaniu osułki w zagajeniach sosnowych.

W różnych lasach można zauważyć, że zalesienia sosnowe na odpowiednich glebach starannie i w prawidłowy sposób założone oraz należycie strzeżone przed szkodami, wyrządzanemi w pierwszych latach przez szkodliwe owady, często na całych przestrzeniach wykazują rozwój nienormalny, zdradzają stan chorobliwy, — skutkiem czego nadmiernie się przerzedzając, przez pierwsze kilka lat z rzędu

wymagają mozolnych i kosztownych poprawek. Powodem tego będzie w przeważnej części wypadków **osutka.** Objawia się ona na wiosnę chorobliwem, nagłem zaczerwienieniem się, usychaniem i opadem igliwia u młodszych sosien, skutkiem czego przy silniejszem jej wystąpieniu marnieją często całe obszary zagajeń sosnowych. Zwalczanie osutki jest przeto ważnem zadaniem ochrony lasów. Najlepszym, dotychczas znanym, środkiem przeciw osutce jest skrapianie zagajeń t. zw. **cieczą bordoską,** t. j. rozczynem sporządzonym z siarczanu miedzi, wapna i wody, którym skrapia się zagajenia sosnowe 2—5 letnie (w nadzwyczajnych wypadkach także 6 i 7 letnie), jakoteż i sosnowe sadzonki przeszkółkowane i to pierwszy raz w czasie od 15—20 lipca oraz siewy sosnowe w szkółkach (dwa razy w 2 tygodniowych odstępach). Po poprzedzającej mokrej wiośnie lub przekropnem lecie, osutka występuje zwykle silniej, przeto w takich latach powinno się skrapiać ze szczególniejszą starannością. Po wykonanem w należyty sposób kropieniu, igliwie przybierze niebieskie zabarwienie, co jest znakiem, że przyczepia się doń odpowiednia do ochrony przed infekcją ilość siarczanu miedzi. Okres infekcji przy osutce trwa do końca września i do tego też czasu powinien znajdować się na igliwiu rozczyn siarczanu miedzi; o ileby w ciągu tego czasu gwałtowne deszcze spłókały z igliwia niebieskie zabarwienie, natenczas skrapianie należy powtórzyć w dniach pogodnych. W tym wypadku skrapia się 2 do 3 razy i to mniej więcej w odstępach 10—20 dniowych.' Najpraktyczniejszym przyrządem do skrapiania jest sikawka Platza.

Sposób sporządzenia cieczy bordoskiej.

2 kg nieco rozdrobnionego siarczanu miedzi rozpuszcza się w 40 litrach wody miękkiej, bieżącej, z której 10 litrów zaleca się użyć w stanie gotującym dla szybszego rozpuszczenia się siarczanu. Naczyń blaszanych nie można używać ani do przyspasabiania rozczynu, ani też do mieszania takowego, raczej do tegoż celu nadają się beczki i kopystki drewniane np. całe lub półbeczki od nafty i cementu. W drugiem naczyniu należy rozpuścić również w 40 litrach wody 1 kg świeżego wapna niegaszonego. Dostatecznie zmieszaną wodę wapienną zlewa się wtedy przez odpowiednio gęste sitko powoli do siarczanu miedzi (nigdy odwrotnie) naprzód rozpuszczonego w pierwszem naczyniu — przy ciągłem mieszaniu tego ostatniego, a w końcu do rozczynu dolać należy taką ilość czystej wody, ażeby na 2 kg siarczanu miedzi przypadało 100 litrów płynu. W dni suche, gorące można dolać nieco więcej czystej wody i to tyle, by z 2 kg siarczanu miedzi przysposobić 130 litrów gotowego rozczynu. Po sporządzeniu cieczy przeprowadzić należy przy **każdej beczce** próbę papierem lakmusowym. Jeżeli po zanurzeniu przybierze papier lakmusowy barwę brunatną, to jest to znakiem, że rozczyn jest dobry, w przeciwnym razie należy dolać nieco wody wapiennej. Ważną jest rzeczą, ażeby obydwa rozczyny były mieszane zawsze w stanie zimnym, by woda wapienna była należycie przefiltrowana i by nie sporządzano więcej cieczy jak tylko potrzebną ilość do skrapiania w ciągu jednego dnia; wieczorem należy pozostałą resztę wylać. Do skropienia 1 ha np. siewu w pasach potrzeba około 400 litrów cieczy. Najkorzystniej skrapianie rozpoczynać od godz. 10-tej przed południem, w rannych bowiem godzinach znajduje się na igliwiu sosien poczęści rosa, która uniemożliwia przyczepienie się rozczynu miedzi, wobec czego skrapianie byłoby bezskuteczne. W razie deszczu lub wieczorem przy pojawieniu się rosy, skrapianie należy natychmiast przerwać. Po każdorazowem ukończeniu skrapiania powinno się natychmiast wypłókać sikawkę

czystą wodą, inaczej siarczan miedzi zniszczy metalowe jej części.

Cena siarczanu miedzi w bież. roku wynosi w Poznaniu ca 1,65—1,85 zł zależnie od ilości, a za sikawki Platza ca 130 zł. Zamówienia na jedno i drugie przyjmuje oraz reparacje sikawek dokonuje firma „Syndykat Leśny" — Poznań, Wielkie Garbary 20.

Skrapianie siarczanem miedzi jest najtańszym środkiem zwalczającym osutkę, a wykonane w należyty sposób przyczyni się do zaoszczędzenia licznych i kosztownych poprawek zagajeń.

Alkiewicz — Naczelnik Wydziału Leśnictwa Wielkop. Izby Rolniczej.

Rozporządzenie Rady Ministrów

z dnia 1 marca 1930 r.

o umundurowaniu i oznakach służbowych funkcjonarjuszów administracji lasów państwowych.

Na podstawie art. 35 ust. 2 i art. 104 ust. 1 ustawy z dnia 17 lutego 1922 r. o państwowej służbie cywilnej (Dz. U. R. P. Nr. 21, poz. 164) oraz § 17 ust. 3 i art. 22 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30 grudnia 1924 r. o organizacji administracji lasów państwowych (Dz. U. R. P. Nr. 119, poz. 1079) w brzmieniu, ustalonem rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr. 38, poz. 373) zarządza się co następuje:

§ 1. Umundurowanie i oznaki służbowe funkcjonarjuszów administracji lasów państwowych winny odpowiadać niżej podanym przepisom i wzorom.

§ 2. Zasadniczy kolor munduru jest brunatno-zielony („khaki"); guziki z białego metalu (srebrne) z orłem państwowym: rozmiary guzików: duży — 23 mm, mały 17 mm średnicy.

§ 3. Umundurowanie urzędników składa się z kurtki, spodni, płaszcza i czapki:

a) Kurtka kroju wojskowego, zapinana na 7 guzików, z 4 kieszeniami naszytemi, zapinanemi na jeden guzik. Długość górnych łat kieszeniowych 14—15 cm, dolnych 20—22 cm; szerokość pierwszych — 13 cm, drugich — u góry 16 cm, u dołu 20 cm. Górne łaty kieszeniowe mają pośrodku fałdy o szerokości 4 cm. Mankiety rękawów mają wysokość 10 cm i są zapinane na dwa małe guziki mundurowe. Długość kurtki taka, aby dół poły z tyłu dotykał do płaszczyzny siedzenia przy pozycji siedzącej; z tyłu kurtki rozcięcie od pasa w dół. Kołnierz stojąco wykładany z naszytemi patkami w kształcie równoległoboku — z ciemnozielonego aksamitu, obramowanemi sukienną wypustką zieloną, węższemi o jeden centymetr od wysokości kołnierza, o bocznych długościach po 9 cm. Tylny, węższy bok patki ma wycięty kąt prosty. Na patkach nakładane lub haftowane dwie gałązki dębowe srebrne. Na ramionach kurtki naramienniki z tego samego sukna co kurtka, o szerokości 5 cm przy wszyciu, zwężające się ku górze do 3,5 cm, w szerszym końcu przyszyte do kurtki, w węższym zaś zapinane na małe guziki mundurowe.

Urzędnicy pierwszej i drugiej kategorji, z pośród zaś trzeciej kategorji urzędnicy zajęci w biurach mogą nosić kurtki z kołnierzami wykładanemi, zapinane na pięć dużych guzików mundurowych.

Do kurtki z kołnierzem wykładanym należy nosić koszulę białą oraz biały kołnierzyk stojący, lub stojąco wykładany i krawat czarny (długi lub muszkę).

b) Spodnie z sukna barwy kurtki zwykłe do butów, lub do jazdy konnej (breechesy); również mogą być noszone długie spodnie do trzewików, kroju cywilnego, o szerokości równej w dole i w kolanie (bez mankietów).

c) Płaszcz koloru kurtki, dwurzędowy, po sześć guzików mundurowych z każdej strony, z kołnierzem leżąco-wykładanym o szerokości 14 cm. Patki i naramienniki jak u kurtki. Na rękawach mankiety o szerokości 16 cm. Z każdego boku płaszcza po jednej kieszeni. Nad lewą klapą kieszeniową otwór o długości 6 cm na kordelas. Z tyłu płaszcza, wciętego w stanie, pęto (dragonik) prostokątne, o wysokości 5—6 cm, a o długości 20—22 cm, zapinane na dwa duże guziki mundurowe. Pod pętem po obu stronach pleców dwie listewki, każda o długości 20 cm i szerokości górnej — 4,5 cm, dolnej zaś 6 cm, wystające na 2 cm nad górną krawędzią pęta. Płaszcz w tyle posiada rozcięcie sięgające od dołu do płaszczyzny siedzenia.

d) Czapka angielska z sukna mundurowego z czarnym daszkiem, o szerokości 6 cm, z brzegiem okutym blachą z białego metalu. Podpinka czarna skórzana, o szerokości 2 cm. Otok czapki o wysokości 5 cm z ciemnozielonego aksamitu, nad nim orzeł państwowy srebrny o wysokości 4 cm, na otoku dwie, złożone na krzyż gałązki dębowe, srebrne, haftowane. Wysokość kwarterek 5—6 cm. Naokoło górnej krawędzi czapki wypustka zielona.

§ 4. Umundurowanie niższych funkcjonarjuszów składa się z kurtki, spodni, płaszcza i czapki:

a) Kurtka zapinana na 6 guzików, bez rozcięcia z tyłu z 4 zewnętrznemi kieszeniami (po dwie u góry i u dołu) z patkami górnemi o szerokości 13 cm i o wysokości 6 cm i dolnemi — o szerokości 17 cm i wysokości 7 cm, zapinanemi na mały guzik mundurowy. Nad lewą dolną klapą kieszeniową otwór o długości 6 cm na kordelas. Długość kurtki taka, by dół poły z tyłu dotykał do płaszczyzny siedzenia przy pozycji siedzącej; kołnierz stojąco-wykładany o wysokości 5—6 cm z naszytemi patkami sukiennemi koloru zielonego w kształcie równoległoboku o jeden centymetr węższemi od wysokości kołnierza, o bocznych długościach po 9 cm. Tylny, węższy bok patki ma wycięty kąt prosty.

b) Spodnie — jak dla urzędników (§ 3 pkt. b).

c) Płaszcz — jak dla urzędników, lecz zapinany z przodu na 6 dużych guzików mundurowych, umieszczonych w jednym rzędzie pośrodku płaszcza i bez naramienników.

d) Czapka takiej formy jak dla urzędników, lecz z otokiem z sukna koloru zielonego, nad nim orzeł państwowy, wykonany z białego metalu (srebrny), o wysokości 4 cm.

§ 5. Dyrektorowie Lasów Państwowych i nadleśniczowie noszą na kurtkach i płaszczach patki z ciemnozielonego aksamitu bez obramowań sukiennych.

Pomocnicy leśni nadzorcy leśni noszą płaszcze i kurtki według wzoru, ustalonego dla urzędników.

Pomocnicy leśni, nadzorcy leśni, starsi gajowi, gajowi i dozorcy leśni noszą na otoku czapki oraz na patkach kurtki i płaszcza dwie złożone nakrzyż gałązki dębowe, wykonane z białego metalu (srebrne).

§ 6. Urzędnicy administracji lasów państwowych noszą następujące oznaki stopni służbowych:

A. Urzędnicy zajmujący stanowiska III kategorji — na patkach kurtki i płaszcza:

1) urzędnik XII i XI st. sł. — jedną gwiazdkę srebrną haftowaną;

2) urzędnik X st. sł. — dwie gwiazdki srebrne haftowane;

3) urzędnik IX i VIII st. sł. — trzy gwiazdki srebrne haftowane — umieszczone w trójkąt.

B. Urzędnicy I i II kategorji do VIII st. sł. włącznie noszą na górnej krawędzi otoka czapki jeden sznurek płaski, srebrny, zaś na tylnym wyciętym boku patek jedną taśmę srebrną o szerokości 4—5 mm naszytą lub haftowaną równolegle do boków kąta, oraz na patkach:

1) urzędnicy X st. sł. — jedną gwiazdkę haftowaną srebrną;

2) urzędnicy IX st. sł. — dwie gwiazdki haftowane srebrne;

3) urzędnicy VIII st. sł. — trzy gwiazdki haftowane srebrne, umieszczone w trójkąt.

C. Urzędnicy I i II kategorji VII, VI i V st. sł. noszą na górnej krawędzi otoka czapki naszyte dwa sznurki płaskie, srebrne, w odległości 5 mm jeden od drugiego. Na tylnym, wyciętym boku patek naszyte lub haftowane równolegle do boków kąta w odległości 3 mm jedna od drugiej dwie taśmy srebrne, o szerokości 4—5 mm oraz na patkach:

1) urzędnicy VII st. sł. — jedną rozetę srebrną;

2) urzędnicy VI st. sł. — dwie rozety srebrne, naszyte w poprzek;

3) urzędnicy V st. sł. — trzy rozety srebrne, umieszczone w trójkąt.

D. Urzędnicy IV st. sł. noszą na górnej krawędzi otoka czapki trzy sznurki srebrne, płaskie. Patki z galonu srebrnego, matowego, obramowane wypustką zieloną; na galonie tkana taśma srebrna, błyszcząca, zygzakowato załamana w poprzęk patki i jedna rozeta złota. Na otoku czapki oraz na patkach kurtki i płaszcza po dwie złote, haftowane gałązki dębowe, złożone na krzyż.

§ 7. Praktykanci mogą nosić mundury tego kroju, co urzędnicy (§ 3).

Praktykanci, będący kandydatami na stanowiska I i II kategorji noszą na otoku czapki pasek srebrny i na patkach tasmę srebrną według wzoru ustalonego dla urzędników I i II kategorji do VIII st. sł. włącznie (§ 6 pkt. B.).

§ 8. Niżsi funkcjonarjusze administracji lasów państwowych noszą na patkach kurtki i płaszcza następujące odznaki służbowe.

1) gajowi oraz funkcjonarjusze zaliczeni do analogicznych grup uposażenia — na przednim brzegu patki pasek z błyszczącej materji, koloru jasnozielonego, szerokość 5 mm, ze srebrną obwódką, naszyty (haftowany) przez całą szerokość patki;

2) starsi gajowi oraz funkcjonarjusze zaliczeni do analogicznych grup uposażenia — na przednim brzegu patki dwa paski z błyszczącej materji, koloru jasnozielonego o szerokości po 5 mm, ze srebrną obwódką, naszyte w odstępie 3 mm od siebie przez całą szerokość patki;

3) nadzorcy leśni XV grupy uposażenia oraz inni funkcjonarjusze, zaliczeni do analogicznej grupy uposażenia — dwa płaskie sznurki

srebrne, o szerokości po 2 mm, naszyte na górnym, przednim i dolnym brzegu patek, w odstępie 2 mm jeden od drugiego;

4) nadzorcy leśni XIV grupy uposażenia, oraz inni funkcjonarjusze, zaliczeni do analogicznej grupy uposażenia — dwa płaskie sznurki srebrne o szerokości po 2 mm, naszyte na górnym, przednim i dolnym brzegu patek, w odstępie 2 mm jeden od drugiego, oraz pasek z błyszczącej materji koloru jasnozielonego, szerokość 5 mm ze srebrną obwódką, naszyty (haftowany) na przednim brzegu patki, równolegle do wewnętrznego sznurka srebrnego w odstępie 3 mm;

5) nadzorcy leśni XIII grupy uposażenia oraz inni funkcjonarjusze, zaliczeni do analogicznej grupy uposażenia — dwa płaskie sznurki srebrne o szerokości po 2 mm, naszyte na górnym, przednim i dolnym brzegu patek w odstępie 2 mm jeden od drugiego, oraz dwa paski z błyszczącej materji, koloru jasnozielonego o szerokości po 5 mm ze srebrną obwódką, naszyte (haftowane) na przednim brzegu patki równolegle do wewnętrznego sznurka srebrnego, w odstępach po 3 mm od sznurka i jeden od drugiego;

6) pomocnicy leśni XII i XI grupy uposażenia oraz inni funkcjonarjusze, zaliczeni do analogicznych grup uposażenia — nakładaną lub haftowaną jedną srebrną gwiazdkę;

7) funkcjonarjusze X grupy upasażenia — dwie gwiazdki;

§ 9. Gajowi, dozorcy, strażnicy i strzelcy noszą podczas pełnienia obowiązków służbowych z prawej strony piersi oznakę służbową w kształcie tarczy eliptycznej z żółtej blachy, z godłem państwowem pośrodku i napisem: „Lasy Państwowe" oraz „Gajowy", „Dozorca", „Strażnik" lub „Strzelec". Oznakę zawiesza się na pętelce, wykonanej z podwójnie złożonego sukna o wysokości i szerokości $2^1/_2$ cm, przyszytej na prawej stronie piersi do kurtki, względnie płaszcza lub kożucha.

§ 10. Starsi gajowi, gajowi, strzelcy i dozorcy leśni noszą kordelasy w kształcie noża z rękojeścią drewnianą, czarną i pochwą żelazną.

Urzędnicy, zajmujący stanowiska III kategorji służby leśnej, ochronnej i technicznej (podleśniczowie, leśniczowie) oraz kandydaci na te stanowiska, a z pośród niższych funkcjonarjuszów pomocnicy leśni i nadzorcy leśni — noszą kordelasy z rękojeścią drewnianą i pochwą skórzaną, czarną z okuciem mosiężnem.

Kordelas nosi się przetknięty przez otwór nad lewą klapą kieszeniową.

Do podtrzymania kordelasa służy żabka w kształcie ściętego trójkąta równoramiennego, wykonana z sukna lub zamszu koloru ciemnego, zakończona dwoma paskami; do jednego z pasków przyszyta jest taśma, do drugiego zaś — metalowa antabka, przez którą przechodzi drugi koniec taśmy, zakończony metalowem okienkiem, służącem do regulowania długości żabki. Żabkę nakłada się przez prawe ramię pod kurtkę, względnie płaszcz, tak, aby przecięcie żabki trafiało poniżej otworu, wykonanego nad lewą klapą kieszeniową kurtki lub płaszcza.

Urzędnicy I kategorji, zajmujący stanowiska służby techniczno-leśnej oraz kandydaci na te stanowiska, pełniący służbę przygotowawczą (praktykanci techniczno-leśni), a z pośród urzędników II kategorji służby technicznej: łowczowie, technicy leśni, asystenci leśni, noszą przy wystąpieniach reprezentacyjnych, uroczystościach i t. p. kordelasy z rękojeścią srebrną, zakończoną głową orła, w pochwie skórzanej, z

okuciem srebrnem, zawieszone na rapciach skórzanych, obszytych na zewnętrznej stronie srebrnym galonym, zakończonym srebrnemi sprzączkami i karabinkami. Rapcie przymocowane są do pasa noszonego pod kurtką.

§ 11. Urzędnicy Centralnego Zarządu Ministerstwa Rolnictwa mogą nosić przy urzędowaniu na terenie nadleśnictw oraz w dyrekcjach lasów państwowych odpowiednie mundury według wyżej ustalonych wzorów. Urzędnicy III st. sł. noszą na patkach dwie złote rozety, zaś II st. sł. — trzy złote rozety.

§ 12. Watowanie płaszczów, podszywanie ich futrem oraz nakładanie kołnierzy z dowolnego futra jest dozwolone. Na płaszczu mundurowym lub zamiast niego wolno nosić nieprzemakalny płaszcz z paskiem lub nieprzemakalną pelerynę. Zimową porą dozwolone jest noszenie czapek barankowych czarnych oraz kożuchów i półkożuchów. Na płaszcze nieprzemakalne i kożuchy oznak stopni służbowych nie naszywa się.

§ 13. Funkcjonarjuszom przeniesionym w stan spoczynku nie służy prawo noszenia munduru.

§ 14. Wszyscy funkcjonarjusze, używający munduru służbowego, winni oznaki stopni służbowych niezgodne z przepisem niniejszego rozporządzenia zastąpić niezwłocznie przepisowemi. O ile posiadają mundury i płaszcze innego koloru lub kroju niż przewidziane w niniejszem rozporządzeniu, mogą je nosić do zużycia, nie dłużej jednak niż do końca 1931 roku.

§ 15. Z pośród niższych funkcjonarjuszów administracji lasów państwowych obowiązani są do noszenia munduru w służbie: goniec, pomocnicy, woźny, gajowy, starszy gajowy, strażnik rybacki, strzelec, woźny, nadzorca leśny, szofer i pomocnik leśny.

§ 16. Rozporządzenie niniejsze obowiązuje na całym obszarze Rzeczypospolitej i zyskuje moc obowiązującą z dniem ogłoszenia; z dniem tym tracą moc obowiązującą wszelkie dotychczasowe przepisy, wydane w przedmiocie, objętym niniejszem rozporządzeniem.

Prezes Rady Ministrów: K. Bartel.

Minister Rolnictwa: Leon J. Połczyński.

Tablice z wzorami mundurów oraz oznak służbowych umieszczone są w Dzienniku Ustaw Nr. 25 z dn. 5. IV. rb.

ROZMAITOŚCI.

Wielkopolski Związek Myśliwych podaje do wiadomości, że z dniem 17 maja br. przeniesione zostały biura Związku z ul. 27 Grudnia 19 na ul. Fr. Ratajczaka 17 II. p. nr. telefonu 5997.

* * *

W czasie od 3 maja do 30 października br. odbywa się w Liege Międzynarodowa Wystawa, na której reprezentowane jest również leśnictwo polskie. Polskie gospodarstwo leśne przedstawione jest w dziale rolniczym pawilonu polskiego w formie możliwie plastycznej (przekroje, wykresy, mapy, bryły itd.) i budzi zainteresowanie zwiedzających.

* * *

W połowie czerwca br., odbył się Zjazd wojewódzkich inspektorów Ochrony Lasu z całej Rzeczypospolitej w Lublinie. Obrady objęły szereg zagadnień dotyczących zalesień, a nadto dwudniową

wycieczkę naukową na teren zalesionych piasków zwiewnych w woj. lubelskiem.

* * *

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Lasu w Łodzi, rozpoczął w związku z akcją parcelacji majątku miejskiego Łagiewniki, prace nad stworzeniem na terenie majątku wzorowego miasta lasu. Nad wyraz pożyteczna ta akcja znajdzie zapewne, wobec warunków higjenicznych w naszych miastach, wielu naśladowców.

* * *

W połowie maja odbył się we Lwowie VIII Zjazd Zw. Kół Leśników Polskiej Młodzieży Akademickiej. Obrady objęły sprawy projektu reformy studjów, praktyk itd.

* * *

Z końcem marca odbyła się na Politechnice Lwowskiej promocja prof. inż. Kazimierza Sucheckiego na doktora nauk technicznych.

* * *

Na początku maja odbyła się próba z spulchniarką Siemensa w Winnikach pod Lwowem. Wynik próby był zupełnie zadowalniający co potwierdzają doświadczenia czynione na Pomorzu.

* * *

Profesor nadzwyczajny Ochrony Lasu na Politechnice Lwowskiej Inż. A. Kozikowski, mianowany został profesorem zwyczajnym tejże politechniki.

NOWE KSIĄŻKI.

Motyle — jako szkodniki leśne (część pierwsza) — inż. K. Stieber, Lwów 1930; wyd. Podręcznej Bibljoteczki Wiadomości leśniczych; 52 str. 29 rys. (rec. niżej), cena 2 zł.

Przyczynek do zagadnienia wpływu żywicowania na przyrost grubości sosny pospolitej — prof. Adam Schwarz, Warszawa 1930 odbitka z „Lasu Polskiego" nr. 5, str. 15.

O odnowieniu osiki — Jan Kloska — Warszawa 1930 — odbitka z „Lasu Polskiego" nr. 4 str. 16.

Uprawy leśne na gruntach porolnych — Władysław Płoński — Lwów 1930 — odbitka z „Sylwana" nr. 1 str. 8.

Obliczenie przyrostu miąższości drzewa leżącego na podstawie tzw. „prawidłowego przekroju" — Władysław Płoński — Lwów 1930 — odbitka z „Sylwana" nr. 2 str. 13.

Der Neuaufbau der Deutschen Forstwissenschaft — Dr. A. Wagner — Berlin 1929; wyd. P. Pareya; cena 2.50 mkn.

Atlas der geschuetzten Pflanzen und Tiere Mitteleuropas (Brandeburgja); Berlin wyd. H. Bemuehler; cena 4.50 mkn.

Grundbegriffe der Forstlichen Arbeitslehre — Dr. E. Strehlke. Neudamm 1930; wyd. J. Neumann'a str. 32; 23 ryc.; cena 1.20 mkn.

Forstkriminalistik — L. Schleyer Berlin; 84 str.; 24 ryc.; cena 3.50 mkn.

Wald und Holz — Dr. Wappes — Neudamm 1930 wyd. J. Neumann'a; zapoczątkowane w kwietniu br. wydanie ukaże się w całości w lipcu 1931 r. i zawierać będzie 1280 str.; cena za części (16) po 80 str. — 3.30 mkn.

NADESŁANE CZASOPISMA.

„Las Polski“ maj 1930 r. Treść: M. Sokołowski — Z lasów Szwajcarji; Prof Adam Schwarz — Przyczynek do zagadnienia wpływu żywicowania na przyrost grubości sosny pospolitej; Inż. Juljusz Frydrychewicz — O dzięciołach; Kazimierz Szulc — Zarys programu prac meteorologicznych powstającego w Polsce Zakładu badania drzew i lasu.

„Echa leśne“ maj 1930 r. Treść: P. Gerlće — Z doświadczeń leśnych; Zet. — Gospodarstwo choinkowe; B. Zarzycki — Czy są lasy na Syberji; J. Kloska — Polskie szkolnictwo leśne; Fr. Rawita-Gawroński — Tur; W. Szczerbiński — Zwierzyna w niewoli; A. Rzewuski — Niedźwiedź, puszcz monarcha.

RUCH SŁUŻBOWY.

Dyrekcja Lasów Państwowych Białowieża.

Mianowani: 1) Roman Dymowski kontrakt. leśniczym sł. zew. w X. st. sł. w Nadleśnictwie Narewkowskiem; 2) Roman Jasiński prow. leśniczym sł. zew. w XI. st. sł. w Nadleśnictwie Rezerwat.

Zwolnieni: 1) Stanisław Filipowicz kontrakt. leśniczy sł. zew. w IX st. sł. w Nadleśnictwie Wiadotupickiem. 2) Alojzy Kempny prowiz. praktykant leśny w XII st. sł. w Nadleśnictwie Oszczepskiem. 3) Mieczysław Makarski prowiz. podleśniczy sł. wewn. w XI st. sł. w Nadleśnictwie Lubieszowskiem.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Bydgoszczy na obszarze Województwa Poznańskiego

w miesiącach marcu, kwietniu i maju 1930 r.

Mianowani: 1) Laska Izydor — prowizoryczny sekretarz w IX. st. sł. w Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy technikiem budowlanym z zastrzeżeniem usuw. w IX. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 2) Dettlaff Kazimierz — prowizoryczny urzędnik X. st. sł..p. o. sekretarza w Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy sekretarzem z zastrzeżeniem usuwalności w X. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 3) Szmidt Eugenjusz — prowizoryczny leśniczy w IX. st. sł. w nadleśnictwie Bartodzieje — leśniczym z zastrz. usuw. w IX. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 4) Czarnecki Stanisław — prowizoryczny leśniczy w X. st. sł. w nadl. Grabowno — leśniczym z zastrzeżeniem usuw. w X. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 5) Wolarski Franciszek — prowizoryczny leśniczy w X. st. sł w nadleśnictwie Solec — leśniczym z zastrz. usuw. w X. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 6) Mikołajczak Franciszek — prowizoryczny sekretarz w X. st. sł. w nadleśnictwie Osiek — leśniczym bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z zastrz. usuw. w X. st. sł. z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 r. 7) Kobierzyński Czesław — prowizoryczny leśniczy w XI. st. sł. w nadleśnictwie Gniewkowo — leśniczym z zastrz. usuw. w XI. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 8) Sobczak Marcin — prowizoryczny leśniczy w XI. st. sł. w nadleśnictwie Leszyce — leśniczym z zastrz. usuw. w XI. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 9) Wiese Patrycjusz — prowizoryczny leśniczy w XI. st. sł. w nadleśnictwie Nakło — leśniczym z zastrz. usuw. w XI. st.

sł. — 1. VI. 1930 r. 10) Pająkowski Jan — prowizoryczny podleśniczy w XI. st. sł. p. o. sekretarza w nadleśnictwie Różanna — leśniczym bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z zastrzeżeniem usuw. w XI. st. sł. z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 r. 11) Zieliński Kazimierz — prowizoryczny podleśniczy w XI. st. sł. p. o. leśniczego w nadleśnictwie Grabowno — leśniczym z zastrz. usuw. w XI. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 12) Walczak Władysław — prowizoryczny podleśniczy w XI. st. sł. p. o. leśniczego w nadleśnictwie Osiek — leśniczym z zastrz. usuwalności w XI. st. sł. — od 1. VI. 1930 r. 13) Łakomy Roman — prowizoryczny podleśniczy w XI. st. sł. p. o. leśniczego w nadleśnictwie Runowo — leśniczym z zastrz. usuw. w XI. st. sł. — 1. VI. 1930 r.

Przyjęci: 1) Gawryś Leon w charakterze kontraktowego kancelisty w XII. st. sł. do Nadleśnictwa Bartodzieje z dniem 15. III. 1930 r. 2) Inż. Szczuka Juljan w charakterze praktykanta techniczno-leśnego do Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy z wynagrodzeniem w/g X st. sł. z dniem 1. V. 1930 r. 3) Łukaszewski Kazimierz w charakterze praktykanta techniczno-leśnego do Nadleśnictwa Bydgoszcz z wynagrodzeniem w/g X st. sł. z dniem 1. VI. 1930 r.

Przeniesieni z urzędu: 1) Osada Czesław — prowizoryczny leśniczy w IX st. sł. z Nadleśnictwa Wierzchlas do Nadleśnictwa Nakło. 2) Woźniak Wincenty — praktykant leśny w XII st. sł. z Nadleśnictwa Klosnowo do Nadleśnictwa Gniewkowo — 21. III. 1930 r. 3) Jasieński Juljan — praktykant leśny w XII st. sł. z Nadleśnictwa Woziwoda do Nadleśnictwa Grabowno — 2. VI. 1930 r. 4) Inż. Majka Wincenty — praktykant techniczno-leśny w X st. sł. z Nadleśnictwa Klosnowo na stanowisko prowizorycznego leśniczego w X st. sł. do Nadleśnictwa Solec — 31. V. 1930 r.

Zwolnieni: 1) Lubański Edward — urzędnik prowizoryczny XI st. sł. p. o. kancelisty w Nadleśnictwie Osiek — z dniem 31. III. 1930 r. na podstawie art. 62 ustawy z dnia 17. II. 1922 r. o państwowej służbie cywilnej. 2) Mrzyk Wiktor — leśniczy z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. w Nadleśnictwie Solec — z dniem 31. III. 1930 r. na podstawie §§ 17 i 18 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30. XII. 1924 r. o organizacji administracji lasów państwowych. 3) Lubojański Antoni — kontraktowy pomocnik leśny w XII. st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Solec — z dniem 31. III. 1930 r. na podstawie art. 8 umowy służbowej. 4) Płocki Stanisław — praktykant rachunkowy w XI st. sł. w Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy — z dniem 30. IV. 1930 r. na podstawie art. 63 ustawy z dnia 17. II. 1922 r. o państwowej służbie cywilnej. 5) Przybylski Władysław — kontraktowy miernik w IX st. sł. w Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy — z dniem 30. IV. 1930 r. na podstawie art. 7 umowy służbowej. 6) Przedpełski Edward — leśniczy z zastrzeżeniem usuwalności w IX. st. sł. w Nadleśnictwie Jachcice — z dniem 22. V. 1930 r. na podstawie §§ 17 i 18 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30. XII. 1924 r. o organizacji administracji lasów państwowych.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Bydgoszczy

na obszarze Województwa Pomorskiego

w miesiącach marcu, kwietniu i maju 1930 roku.

Mianowani: 1) Ciechowski Feliks — urzędnik prowizoryczny IX st. sł. p. o. sekretarza w Nadleśnictwie Dąbrowa — leśniczym bez

prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z zastrzeżeniem usuwalności w IX st. sł. z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 r. 2) Dąbrowski Władysław — prowizoryczny leśniczy w IX st. sł. w Nadleśnictwie Przewodnik — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w IX st. sł. — 1. VI. 1930 r. 3) Nowosielski Stanisław — prowizoryczny leśniczy w IX st. sł. w Nadleśnictwie Giełdon — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w IX. st. sł. — 1. VI. 1930 r. 4) Madaler Jan — prowizoryczny sekretarz w X st. sł. w Nadleśnictwie Przewodnik — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 r. 5) Kubiaczyk Wojciech — urzędnik prowizoryczny X st. sł. p. o. sekretarza w Nadleśnictwie Sarniagóra — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 roku. 6) Szulc Stanisław — prowizoryczny sekretarz w X st. sł. w Nadleśnictwie Warlubie — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 r. 7) Mokwa Stanisław — prowizoryczny sekretarz w X st. sł. w Nadleśnictwie Lipowa — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 r. 8) Włoch Teofil — prowizoryczny sekretarz w X st. sł. w Nadleśnictwie Świt — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 r. 9) Schmidt Alfred — prowizoryczny leśniczy w X st. sł. w Nadleśnictwie Dąbrowa — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. — 1. VI 1930 r. 10) Flatow Bolesław — prowizoryczny leśniczy w X st. sł. w Nadleśnictwie Warlubie — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. — 1. VI. 1930 r. 11) Buszek Kazimierz — prowizoryczny leśniczy w X st. sł. w Nadleśnictwie Lipowa — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. — 1. VI. 1930 r. 12) Tomaszkiewicz Kazimierz — prowizoryczny leśniczy w X st. sł. w Nadleśnictwie Świt — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. — 1. VI. 1930 r. 13) Popiel Stanisław — prowizoryczny leśniczy w X st. sł. w Nadleśnictwie Czersk — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w X st. sł. — 1. VI 1930 r. 14) Błaszkowski Tadeusz — urzednik prowizoryczny w XI st. sł. p. o. sekretarza w Nadleśnictwie Osusznica — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (sekretarza) — 1. VI. 1930 roku. 15) Kowalski Antoni — prowizoryczny leśniczy w XI st. sł. w Nadleśnictwie Przewodnik — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 16) Wencel Teodor — prowizoryczny leśniczy w XI st. sł. w Nadleśnictwie Zamrzenica — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 17) Gondela Czesław — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Szarłata — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 18) Lizis Marjan — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Lutówko — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 19) Mądry Ludwik — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Trzebciny — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 20) Babiński Maksymiljan — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Trzebciny —

leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 21) Kopiec Gerhard — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Osie — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 22) Krzyżykowski Józef — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Świekatówko — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 23) Pijanowski Florjan — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Świekatówko — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 24) Bereszko Zygmunt — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Zamrzenica — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 25) Kręcki Franciszek — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Osusznica — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 26) Mądrawski Wojciech — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Osusznica — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 27) Prądzyński Bernard — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Rytel — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 28) Lisiecki Jan — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Giełdon — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 29) Posch Adolf — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. leśniczego w Nadleśnictwie Giełdon — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI 1930 r. 30) Jenta Konrad — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p.'o. leśniczego w Nadleśnictwie Świt — leśniczym z zastrzeżeniem usuwalności w XI st. sł. — 1. VI. 1930 r. 31) Kempa Jan — prowizoryczny podleśniczy w XI st. sł. p. o. kancelisty w Nadleśnictwie Giełdon — podleśniczym z zastrzeżeniem uswalności w XI st. sł. bez prawa zajmowania stanowiska w leśnictwie z poruczeniem pełnienia czynności biurowych (kancelisty) — 1. VI. 1930 r.

Przyjęci: 1) Inż. Łabęcki Emil w charekterze praktykanta techniczno-leśnego z wynagrodzeniem w/g X st. sł. do Nadleśnictwa Klosnowo z dniem 1. VI. 1930 r. 2) Inż. Polcyn Jan w charakterze praktykanta techniczno-leśnego z wynagrodzeniem w/g X st. sł. do Nadleśnictwa Czersk z dniem 1. VI. 1930 r. 3) Zieliński Edmund w charakterze praktykanta leśnego w XII st. sł. do Nadleśnictwa Zamrzenica z dniem 26. III. 1930 r. 4) Narloch Jan w charakterze kontraktowego gajowego z uposażeniem XIX gr. do Nadleśnictwa Lutówko z dniem 1. IV. 1930 r.

Zwolnieni z urzędu: Mysona Edward, kontraktowy nadzorca leśny z uposażeniem w/g XIII gr. w Nadleśnictwie Twarożnica z dniem 15. III. 1930 r. wskutek powołania z dniem 15. III. 1930 r. do odbycia obowiązkowej służby wojskowej. 2) Popławski Kazimierz, prowizoryczny sekretarz w X st. sł. w Nadleśnictwie Chocińskimłyn z dniem 21. V. 1930 r. na podstawie art. 62 ustawy z dnia 17. II. 1922 r. o państwowej służbie cywilnej.

Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie.

Mianowani: Franciszek Seredyński na stanowisko prowiz. leśniczego w XI. st. sł. w Nadleśnictwie Michowa.

Przyjęci: Stanisław Wimouth do sł. przygotowawczej leśnej. ochron. i techn. w Nadleśnictwie Turza Wielka.

Zwolnieni z urzędu: 1) Zygmunt Kosik w Nadleśnictwie Kosów. 2) Władysław Derewiecki w Nadleśnictwie Petranka. 3) Leon Rożniatowski w Nadleśnictwie Wichtowa.

Na własną prośbę: Inż. Marjan Bosakowski prowiz. taksator lasów państwowych z dniem 30. kwietnia 1930 r.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Łucku.

Mianowani: 1) Malinowski Aleksander prowiz. leśniczy w IX. st. sł. mian. z zastrz. us. leśniczym w IX st. sł. w Nadleśnictwie Orżewskiem. 2) Mierzejewski Józef prowiz. pom. refer. w IX st. sł. w D. L. P. mianowany prowiz. (do odwołania) sekretarzem w IX. st. sł. w D. L. P. w Łucku. 3) Lemieszczuk Paweł kontr. geometra w VIII. st. sł. D. L. P. mianowany p. o. mierniczego w charakterze pracownika kontraktowego. 4) Kopestyński Antoni prowiz. st. kanc. w X. st. sł. mianowany prowiz. (do odwołania) leśniczym w X. st. sł. w Nadleśnictwie Białojezierskiem. 5) Korczyk Adolf kom. ochrony lasów w VII. st. sł. Starostwo Powiatowe w Łucku mianowany (na stałe) referendarzem w VII. st. sł. w biurze D. L. P. w Łucku. 6) Krasnopolski Wacław prowiz. nadleśniczy w VII. st. sł. w Nadleśnictwie Lubomlskiem mianowany z zastrz. us. nadleśniczym w VII. st. sł. w Nadleśnictwie Lubomlskiem. 7) Bazylczyk Podlaski Zenobjusz kontr. techn. budowl. w IX. st. sł. D. L. P. przyznano od dnia 1. IV. rb. wynagrodzenie według VIII grupy. 8) Gera Marjan prakt. leśny w XII. st. sł. w Nadleśnictwie Kowelskiem mianowany prowiz. podleśniczym w XII. st. sł. i przeniesiony z urzędu do Nadleśnictwa Uściługskiego. 9) Korecki Władysław prowiz. stróż w XIX st. sł. w Nadleśnictwie Trościanieckiem mianowany gajowym z zachowaniem dot charakteru służbowego i uposażenia. 10) Klima Jan prowiz. woźny w XV. st. sł. w D. L. P. mianowany z zastrzeżeniem us. woźnym w D. L. P. w Łucku w XV. gar. upos. 11) Tymoszczuk Bazyli prowiz. woźny w XV. st. sł. w D. L. P. Łucku mianowany z zastrz. us. z zachowaniem dotychczasowego uposażenia.

Przyjęci: 1) Krawczuk Aleksander przyjęty na stanowisko prowiz. pom. leśnego do Nadleśnictwa Rowieńskiego w Swiatju w XII. st. sł. 2) Kulesza Piotr przyjęty na stanowisko prowiz. gajowego do N-ctwa Zabłockiego w Zabłociu w XIX. st. sł. 3) Nowacki Józef przyjęty na stanowisko prow. gajowego do Nadleśnictwa Opalińskiego w Huszczy w XIX. st. sł. 4) Stachnio Stanisław przyjęty na stanowisko prowiz. stróża kanc. do N-ctwa Maszczańskiego w Maszczy w XIX st. sł. 5) Krasowski Antoni przyjęty na stanowisko prowiz. str. kanc. do N-ctwa Trościańskiego w Siekierzycach w XIX. st. sł. 6) Wójcicki Franciszek przyjęty na stanowisko prowiz. gajowego do Nadleśnictwa Opalińskiego w Huszczy w XIX. st. sł. 7) Płonka Jakób przyjęty na stanowisko prowiz. str. do D. L. P. w Łucku w XIX. st. sł. 8) Jurkowski Władysław przyjęty na stanowisko prowiz. gajowego do N-ctwa Czartoryskiego w Dworcu w XIX. st. sł. 9) Mazur Franciszek przyjęty na stanowisko prowiz. gajowego do N-ctwa Krymiańskiego w Krymnie w XIX. st. sł. 10) Bernolak Jan na stanowisko prowizorycz. pomocnika leśnego do N-ctwa Strzelskiego w Sarnach w XII. st. sł. 11) Miszkiewicz Ksawery na stanowisko prowiz. gajowego do N-ctwa Sarneńskiego w Okczewie w XIX. st. sł. 12) Karczewski Jerzy na stanowisko prowiz. pom. leśnego do N-ctwa Białojezierskiego w Radostowie w XII. st. sł. 13) Podlaski Jan na stano-

wisko prowiz. str. kanc. do N-ctwa Białojezierskiego w Radostowie w XIX. st. sł. 14) Wąsik Franciszek w charakterze kontr. leśniczego do N-ctwa Klewańskiego w X. st. sł.

Przeniesieni z urzędu: 1) Boguski Cezary prowiz. leśniczy w X. st. sł. z N-ctwa Kowelskiego na takież stanowisko do N-ctwa Trojanowieckiego.

Na własną prośbę: 1) Ostapowicz Józef leśn. w VIII. st. sł. w N-ctwie Suskiem z Leśn. Korczyńskiego do Leśn. Rubczańskiego w obrębie tegoż Nadleśnictwa. 2) Kałachowski Wacław prowiz. leśniczy w X. st. sł. z N-ctwa Zabłockiego do N-ctwa Podłużne. 3) Konderak Jan prowiz. gajowy w XIX. st. sł. do N-ctwa Kostopolskiego w Kostopolu. 4) Husar Mateusz prowiz. gajowy w XVIII. st. sł. z N-ctwa Zamszańskiego do N-ctwa Opalińskiego w Huszczy. 5) Inż. Kural Stanisław prakt. techn.-leśny w X. st. sł. D. L. P. w Łucku do Starostwa w Łucku.

Zwolnieni z urzędu: 1) Zarzycki Seweryn prowiz. gajowy w XIX. st. sł. z N-ctwa Prypeckiego z dniem 30. IV 1930 r.

Na własną prośbę: 1) Węgorzewski Albin kontr. leśniczy w IX. st. sł. z N-ctwa Sarneńskiego z dniem 30. IV. 1930. 2) Barański Kazimierz prowiz. gajowy w XIX. st. sł. z N-ctwa Czartoryskiego z dniem 30. IV. 1930 r. 3) Zieliński Dominik prowiz. str. w XIX. st. sł. w D. L. P. Łucku z dniem 24. IV. 1930 r. 4) Hołubowicz Franciszek prowiz. gajowy w XIX. st. sł. z N-ctwa Rowieńskiego z dniem 30. IV 1930 r.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu.

Przemianowani: 1) Szafran Mieczysław nadleśniczy w VIII. st. sł. mianowany z zastrzeżeniem usuw. nadl. Gliśnica. 2) Inż. Piwiec Maksymiljan adjunkt leśny w VIII st. sł. mianowany z zastrz. usuw. nadl. Kąty. 3) Śliwiński Tadeusz adjunkt leśny w VIII. st. sł. mianowany z zastrz. usuw. nadl. Mochy. 4) Piechowiak Jan podleśniczy w XI. st. sł. mianowany leśniczym z zastrzeżeniem usuwaln. nadl. Wielowieś. 5) Bekas Stanisław podleśniczy w XI. st. sł. mianowany leśniczym z zastrz. usuw. nadl. Wielowieś. 6) Kuśmierek Stefan podleśniczy w XI. st. sł. mianowany leśniczym z zastrz. usuw. nadl. Wielowieś. 7) Szczurek Antoni sekretarz w X. st. sł. mianowany leśniczym biurowym z zastrz. usuw. nadl. Wielowieś. 8) Szymoniak Antoni gajowy w XVIII. st. sł. mianowany z zastrz. usuw. nadl. Wielowieś. 9) Pilarczyk Franciszek mianowany z zastrz. usuw. st. gajowym w XVIII. st. sł. nadl. Wielowieś. 10) Szumniak Ignacy gajowy w XVIII. st. sł. mianowany z zastrz. usuw. nadl. Wielowieś. 11) Inż. Włoczewski Tadeusz asesor w VIII st. sł. mianowany z zastrz. usuw. nadl. Zielonka. 12) Karpowiczówna Halina rejestrator w X. st. sł. mianowana prowizorycznie (do odwołania) Dyrekcja.

Przyjęci: 1) Puhawko Włodzimierz w charakterze służbowym nadleśniczego w VII. st. sł. do nadl. Mochy. 2) Samborski Mirosław w charakterze służbowym leśniczego biurowego w X. st. sł. do nadl. Margonin-wieś. 3) Woźny Ignacy w charakterze służbowym pom. leśnego w XII. st. sł. do nadl. Zielonka.

Zwolnieni z urzędu: Menke Teodor gajowy w XIX. st. sł. nadl. Durowo. 2) Potrawiak Stanisław leśniczy biurowy w X. st. sł. nadl. Mochy. 3) Przymusiński Andrzej gajowy w XIX. st. sł. nadl. Oborniki. 4) Tabaka Antoni gajowy w XVII st. sł. nadl. Podanin. 5) Wacław Kisiel — Dorohinicki leśniczy w IX. st. sł. nadl. Wanda leśni-

ctwo Kamola. 6) Stasiak Jan gajowy w XIX. st. sł. nadl. Wanda. 7) Gwiazdowski Adam leśniczy biurowy w X. st. sł. Dyrekcja.

Sprostowanie. Metzig Tadeusz nadleśniczy w VII. st. sł. nadl. Gołąbki przeniesiony do Dyrekcji Wileńskiej. Ludwiczak Ksawery radca leśnictwa w VI. st. sł. Dyrekcja, zwolniony na własną prośbę.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu.

Mianowani: 1) Jan Sobański prowiz. kontroler rachunkowy w IX. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 r. mianowany z zastrzeżeniem usuw. kontr rachunkowym w IX. st. sł. 2) Leopold Dąbrowski prowiz. kontr. rachunkowy w IX. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 h. mianowany z zastrzeżeniem usuw. kontr. rachunkowym w IX. st. sł. 3) Roman Tollik prowiz. kontr. rachunkowy w IX. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 r. mianowany z zastrz. usuw. kontr. rachunkowym w IX. st. sł. 4) Franciszek Haberland prowiz. kontr. rachunkowy w IX. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 r. mianowany z zastrz. usuw. kontrolerem rachunkowym w IX. st. sł. 5) Franciszek Rękosiewicz prowiz. skarbnik w IX. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 r. mianowany z zastrz. usuw. skarbnikiem w IX. st. sł. 6) Józef Czołgowski prow. asystent rachunkowy w X. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 r. mianowany z zastrz. usuw. asystentem rachunkowym w X. st. sł. 7) Władysław Dysarz prow. asystent rachunkowy w X. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 1930 r. mianowany z zastrz. usuw. asystentem rachunkowym w X. st. sł. 8) Jan Chojnacki prowiz. asystent rachunkowy w X. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 r. mian. z zastrz. usuw. asystentem rachunkowym w X. st. sł. 9) Alojzy Dybowski prow. rachmistrz w X. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 r. mianowany z zastrz. usuw. asystentem rachunkowym w X. st. sł. 10) Józef Osiński prowiz. rachmistrz w X. st. sł. D. L. P. Toruń z dniem 13. V. 30 r. mianowany z zastrz. usuw. asystentem rachunkowym.

Przyjęci: 1) Kazimierz Dyliński prowiz. podleśniczy kanc. w XI. st. sł. do nadleśn. Dębowo z dniem 6. V. 1930 r. 2) Edwin Kruszyński praktykant leśny w XII. st. sł. do N-ctwa Osieczno z dniem 10. V. 30 r.

Przeniesieni z urzędu: 1) Kazimierz Muza leśn. p. o. sekretarza w X. st. sł. z N-ctwa Wejherowo z dniem 1 maja 1930 r. do N-ctwa Hel, leśnictwa Hel, w tym samym charakterze i stopniu służbowym. 2) Konrad Nałęcz prowiz. podleśn. w XI. st. sł. w N-ctwie Wejherowo z dniem 1. V. 30 r. do kancelarji nadleśn. Wejherowo na stanowisko sekretarza w tym samym charakterze i stopniu sł.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie.

Mianowani: 1) Kałka Teodor pom. leśny, powierzono pełnienie obowiązków leśniczego w Nadleśn. Rybnik.

Przeniesieni z urzędu: 1) Wełyczko Michał adjunkt leśny z biura Dyrekcji L. P. w Warszawie do N-ctwa Brzeziny. 2) Żywno Ryszard prakt. techn. leśny z N-ctwa Przejmy do N-ctwa Lipno. 3) Sliz Rudolf podleśniczy z N-ctwa Chybię do N-ctwa Istebna z powierzeniem pełnienia obowiązków leśniczego. 4) Kurus Jan leśn. z biura Nadleśn. Chybie do leśn. Kiczyce w obrębie tegoż N-ctwa i mianowany prowiz. leśniczym.

Zwolnieni na własną prośbę: 1) Podsiadły Henryk leśn. w Nadleśn. Rybnik z dniem 30. IV. 30 r.

Zmarli: Pastuszyński Józef leśn. w Nadleśn. Łąck zmarł dnia 4. IV. 1930 r.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Wilnie.

Mianowani: 1) Edward Kubok prowiz. nadleśn. Nadleśnictwa Smorgońskiego w VIII. st. sł. z zastrz. usuw. w dotychczasowym st. sł. z dniem 1. V. 30 r. 2) Stefan Jankowski prowiz. n-czy N-ctwa Święciańskiego w VIII st. sł. z zastrz. usuw. w dotychczasowym st. sł. z dniem 1. V. 1930. 3) Romuald Kinleg prowiz. n-czy N-ctwa Druskienickiego w VII. st. sł. z zastrz. usuw. w dotychczasowym st. sł. z dniem 17. V. 1930.

Przyjęci: 1) Aleksander Kulakin w charakt. pracownika kontr. w X. grupie upos. do p. o. leśniczego N-ctwa Olkienickiego z dniem 1. V. 1930 r. 2) Władysław Olendzki w chrakt. pracown. kontr. w XI. grupie upos. do p. o. podleśn. biurowego do N-ctwa Duniłowieckiego z dniem 1. V. 1930 r. 3) Franciszek Kacperczyk w charakterze pracown kontrakt. w X. grupie upos. do p. o. leśniczego N-ctwa Jezierskiego z dniem 5. V. 30 r. 4) Antoni Klenczon w charakt. pracown. kontrakt. w XII. grupie upos. do p. o. podleśn. N-ctwa Bersztowskiego z dniem 1. V. 1930 r. 5) Mieczysław Masłowski w charakt. pracown. kontr. w XI. grupie upos. do p. o. podleśniczego N-ctwa Mustejskiego z dniem 1. V. 1930 r. 6) Edward Mołodecki w charakt. pracown. kontr. w X. grupie upos. do p. o. leśn. N-ctwa Koniawskiego z dniem 1. V. 1930 r. 7) Stanisław Tobolewski w charakt. pracown. kontrakt. w XI. grupie upos. do p. o. leśniczego N-ctwa Białobrzeskiego z dniem 15. V. 1930 r. 8) Mieczysław Załanowski w charakt. pracown. kontr. w XI. grupie upos. do p. o. podleśniczego N-ctwa Różankowskiego z dniem 29. V. 1930 r.

Przeniesieni z urzędu: 1) Antoni Stachnik referendarz D. L. P. w Toruniu w VII. st. sł. na takież stanowisko do D. L. P. Wilno z zachowaniem dot. charakt. i st. sł. z dniem 1. V. 1930 r. 2) Gustaw Martusewicz prowiz. leśniczy N-ctwa Olkienickiego w IX. st sł. do N-ctwa Wileńskiego w dot. charakt. i st. sł. z dniem 1. V. 30 r. 3) Stanisław Tokarz prakt. techn. leśny N-ctwa Kotrańskiego w X. grupie upos. do Nadleśnictwa Dziśnieńskiego w dotychcz. chrakt. i grupie upos. z dniem 20. V. 30 r. 4) Mieczysław Król prakt. leśny N-ctwa Wileńskiego w XII. grupie upos. do N-ctwa Niemenczyńskiego w dot. charakt. i grupie upos. z dniem 1. V. 1930 r. 5) Mateusz Pierożyński prakt. leśny N-ctwa Miorskiego w XII. grupie upos. do N-ctwa Brasławskiego w dot. charakt. i grupie upos. z dniem 1. V. 1930 r. 6) Jan Jankowski prowiz. adjunkt leśny Dyrekcji w VIII. st. sł. do N-ctwa Beresztowskiego z zachowaniem dot. chrakt. i st. sł. z powierzeniem p. o. nadleśn. tegoż N-ctwa z dniem 17. V. 1930 r.

Zwolnieni z urzędu: 1) Paweł Wójcik kontr. pracown. w XI. grupie upos. p. o. prakt. rachunkowego na podstawie § 7 umowy sł. z dniem 31. V. 30 r. 2) Franciszek Platt prowiz. leśn. N-ctwa Hoduciskiego w IX. st. sł. na podstawie art. 62 ustawy o państw. służb. cyw. z dniem 2. V. 1930 r. 3) Zygmunt Bugielski prakt. leśny N-ctwa Olkienickiego z upos. wg. XII. grupy na podstawie art. 63 ustawy o państw. sł. cyw. z dniem 31. V. 1930 r. 4) Wincenty Otłowski prakt leśny N-ctwa Uszańskiego z upos. w/g XII. grupy na podstawie art. 63 ustawy o państw. sł. cyw. z dniem 31. V. 1930 r.

SPROSTOWANIE.

W nr. 5 „Przeglądu Leśniczego" z br. na str. 238 w wierszu 8 z dołu zamiast: nielagalnej ma być nielegalnej; na str. 240 w wierszu 8 z góry zamiast: wprowodzić ma być wprowadzić; na str. 252 w wyjaśnieniu rysunku ma być pod 2 i 5 zamiast przyszawka przyssawka; na str. 254 w wierszu 16-tym i 17-tym z góry i 16-tym z dołu, ma być zamiast lanceatum — lanceatum.

Literatura

Inż. K. Stieber — Motyle jako szkodniki leśne część I. Makro lepidoptera 16⁰ rys. 29; cena 2.00 zł.

W broszurce tej, pierwszej tego rodzaju w języku polskim, przedstawia autor opisy szkodników z gromady motyli szkodliwych i obojętnych dla gospodarstwa leśnego.

Opisy poszczególnych motyli ułożone są według systematyki entomologicznej. Przy każdym gatunku podany jest: Dokładny opis, czas składania jaj, żerowania i przepoczwarczania się, opis wyrządzanych szkód z wymienieniem uszkadzanych gatunków drzew i środki zaradcze.

Autor uwzględnia także ważniejsze szkodniki ogrodnictwa i rolnictwa. Liczne ilustracje ze znaczną dokładnością przedstawiają charakterystyczne cechy gatunków, przez co wartość książeczki wzrasta.

Ze względu na swe zalety, winna książeczka ta znaleść się w ręku każdego leśnika i miłośnika przyrody; nadto stanowić może cenną pomoc w szkołach przy nauczaniu przyrody.

Redaktor odpowiedz. za dział „Przeglądu Leśniczego" Józef Ziołkowski.
Za dział administracji i ogłoszeń odpowiedzialny Henryk Wojterski.





Nakładem i czcionkami drukarni „Syndykatu Leśnego" w Poznaniu.